

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe
(Warszawa, Polska)

Czasopismo jest zarejestrowane i publikowane w Polsce. W czasopiśmie publikowane są artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Czasopismo publikowane jest w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim.

Artykuły przyjmowane są do dnia 30 każdego miesiąca.

Częstotliwość: 12 wydań rocznie.

Format - A4, kolorowy druk

Wszystkie artykuły są recenzowane

Każdy autor otrzymuje jeden bezpłatny egzemplarz czasopisma.

Bezpłatny dostęp do wersji elektronicznej czasopisma.

East European Scientific Journal

(Warsaw, Poland)

The journal is registered and published in Poland.

Articles in all spheres of sciences are published in the journal. Journal is published in **English, German, Polish and Russian.**

Articles are accepted till the 30th day of each month.

Periodicity: 12 issues per year.

Format - A4, color printing

All articles are reviewed

Each author receives one free printed copy of the journal

Free access to the electronic version of journal

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

Mikołaj Wiśniewski

Szymon Andrzejewski

Dominik Makowski

Paweł Lewandowski

Rada naukowa

Adam Nowicki (Uniwersytet Warszawski)

Michał Adamczyk (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Peter Cohan (Princeton University)

Mateusz Jabłoński (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Piotr Michalak (Uniwersytet Warszawski)

Jerzy Czarnecki (Uniwersytet Jagielloński)

Kolub Frennen (University of Tübingen)

Bartosz Wysocki (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Patrick O'Connell (Paris IV Sorbonne)

Maciej Kaczmarczyk (Uniwersytet Warszawski)

Dawid Kowalik (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Peter Clarkwood (University College London)

Igor Dzedzic (Polska Akademia Nauk)

Alexander Klimek (Polska Akademia Nauk)

Alexander Rogowski (Uniwersytet Jagielloński)

Kehan Schreiner(Hebrew University)

Bartosz Mazurkiewicz (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Anthony Maverick(Bar-Ilan University)

Mikołaj Żukowski (Uniwersytet Warszawski)

Mateusz Marszałek (Uniwersytet Jagielloński)

Szymon Matysiak (Polska Akademia Nauk)

Michał Niewiadomski (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

1000 kopii.

Wydrukowano w «Aleje Jerozolimskie 85/21, 02-001 Warszawa, Polska»

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe

Aleje Jerozolimskie 85/21, 02-001 Warszawa, Polska

E-mail: info@eesa-journal.com , <http://eesa-journal.com/>

SPIS TREŚCI

HISTORIA I ARCHEOLOGIA | ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bublik O. H. POLE INFORMACYJNE JAK SPOSOB ORIENTACJI W OBSZARZE MIEJSKIM GUBERNII KATERYNOSŁAWSKIEJ W DRUGIEJ POŁOWIE XIX – POZATKU XX ST.....	5
Буглай Н. М. ЗОВНІШНЯ ПОЛІТИКА ПОЛЬЩІ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТ. В КОНТЕКСТІ ВСТУПУ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	12
Капшук Ю. С. ПРІОРИТЕТИ У НАВЧАННІ ВИХОВАНЦІВ ГІМНАЗІЙ ПОЛТАВСЬКОЇ ГУБЕРНІЇ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ.....	17
Радченко Н. М. КРЕДИТНО-БАНКІВСЬКІ УСТАНОВИ УКРАЇНИ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ СТ. – 1917 РР. НА СТОРІНКАХ ІМПЕРСЬКОЇ ТА МІСЦЕВОЇ ПРЕСИ.....	22
Краснодемська І. Й. ФЕНОМЕН КАРПАТСЬКОЇ УКРАЇНИ ТА ЇЇ РОЛЬ В ДЕРЖАВОТВОРЧИХ ПРОЦЕСАХ КІНЦЯ 30-Х РОКІВ ХХ СТ.....	26

PSYCHOLOGIA | ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Берулава Г. А., Берулава М. Н. НОВАЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ.....	34
Кожухарь Г. С., Тимощенко И. А. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ САМООТНОШЕНИЯ И ОСМЫЛЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЛЮДЕЙ, ПРАКТИКУЮЩИХ ЙОГУ.....	42
Толстошеина В. М., Вязовова Н. В. ОСОБЕННОСТИ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	46
Шевелева Д. Е. ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ: ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНТЕГРАЦИИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.....	51

NAUKI PRZYRODNICZE | НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Glukha V. V. LEVELS AND MECHANISMS OF IMPLEMENTATION OF THE STATE ENVIRONMENTAL POLICY.....	56
Gavrilov S. V., Kharitonov A. L. ON THE THERMAL CONVECTION WITHIN THE MANTLE WEDGE BENEATH THE TIMAN-PECHORA PLATE AS A MECHANISM OF TRANSPORT OF NON-ORGANIC HYDROCARBONS TO THE EARTH'S SURFACE AT PALEOZOIC.....	59
Цешковская Е. А., Оралова А. Т., Цой Н. К. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ РЕКИ КАРА-КЕНГИР.....	64

SOCJOLOGIA | СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Серый Е. В., Нахабич М. А. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ВНЕЭЛИТНЫХ АКТОРОВ СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В УКРАИНЕ.....	68
Шаповал Р. В., Віцько О. В. СОЦІАЛЬНІ РИЗИКИ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ.....	77
Усик С. П. ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ В ИНДУСТРИИ МОДЫ.....	82

МАТЕМАТИКА- ФИЗИКА | ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бунегина В. А. МАГНИТНЫЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ПОТОК НА ПОВЕРХНОСТИ ВРАЩЕНИЯ.....	89
Gerasimov S. A. WEIGHT OF A MAGNETIZED BODY IN FLUID.....	92
Черкесов Л. В., Шульга Т. Я. МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕНЕРАЦИИ КОЛЕБАНИЙ УРОВНЯ И ТЕЧЕНИЙ АЗОВСКОГО МОРЯ, ВЫЗВАННЫХ ИЗМЕНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ.....	96

CHEMIA | ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мамедова Ч. А., Алиева Ф. С., Чырагов Ф. М., Шыхалиев Н. Г. СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА (III) С 2-((E)-((E)- 1-ПИРИДИН-2-ИЛ)ЭТИЛИДЕН)ГИДРОЗОНО) МЕТИЛ)ФЕНОЛА В ПРИСУТСТВИИ ДИАНТИПИРИЛМЕТАНА И 4-АМИНОАНТИПИРИНА.....	105
Маркина А. И., Геращенко И. И. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРЕМНИЙ- И АЛЮМИНИЙСОДЕРЖАЩИХ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ С БИОГИДРОГЕЛЕМ, ИМИТИРУЮЩИМ МУЦИНОВЫЙ СЛОЙ КИШЕЧНИКА.....	111
Ibrahimova M. C., Paşayeva Z. N., Isakov E. U., Yusifzade F. Y., Abdullayeva F. M., Qasanova E. I. POLY(BUTYLMETHACRYLATE) SYNTHESIZED IN AN IONIC-LIQUID SOLVENT – LIKE OIL ADDITIVES FOR VISCOSITY.....	118

GEOLOGIA | ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мартынова Г. С., Максакова О. П., Ализаде Арзу Эльбрус гызы, Мухтарова Хураман Зиядхан гызы ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ НЕФТИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГЮНЕШЛИ.....	120
Розулина Л. И. ЭВОЛЮЦИЯ БЛАГОРОДНОМЕТАЛЛЬНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ В РАЗНОТИПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ДАЛЬНЕГОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ).....	128

POLITOLOGIA | ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Курганский В. И., Курганская О. В. О НАУЧНОМ, МЕТОДИЧЕСКОМ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБУЧЕНИЯ ЛОГИКЕ.....	133
Рильська В. В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕФОРМ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ У ФРАНЦІЇ, ІТАЛІЇ ТА РУМУНІЇ.....	142

NAUKI ROLNICZE | СЕЛЬСЬКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Simakhina G. A., Bazhay-Zhezherun S. A., Mykoliv T. I., Bereza-Kindzerska L. V., Antoniuk M. M. THE USE OF THE BIOLOGICALLY ACTIVATED GRAIN IS IN TECHNOLOGY OF HEALTH PRODUCTS.....	147
Токарчук М. М. ВПЛИВ ЗОЛОТУШНИКА КАНАДСЬКОГО (SOLIDAGO CANADENSIS L.) НА ПОКАЗНИКИ ВОДНОГО РЕЖИМУ КУКУРУДЗИ ТА СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	154

HISTORIA I ARCHEOLOGIA | ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

POLE INFORMACYJNE JAK SPOSOB ORIENTACJI W OBSZARZE MIEJSKIM GUBERNII KATERYNOSŁAWSKIEJ W DRUGIEJ POŁOWIE XIX – POCZATKU XX ST.

Bublik O.H.

Instytut ukraiński archeography i etiuda źródeł imieniu M.S. Grushevskogo, doktorant trzeciego roku studiów

INFORMATION FIELD AS THE WAY OF ORIENTATION IN THE URBAN SPACE OF KATERIONSŁAVCHINA THE SECOND HALF OF THE XIX – IN THE BEGINNING OF THE XX CENT.

Bublik O.H., M.S. Hrushevskiy Institute of Ukrainian Archeography and Source Studies of the NASU, postgraduate third year of studying

ABSTRAKT

W danym artykule przedmiotem badań jest ogłoszenie, jak jedno ze źródeł pola informacyjnego mieszkańców gubernii Katerynosławskiej. W pracy określono punkty orientacyjne za pomocą których mieszkańcy starali się wyjaśnić adres lokalizacji oraz przeanalizowano ich rolę w nawigacji miejskiej. Zbadano, które, właściwie, budowle stawały się skróconymi do przemieszczenia się miejscowością, odpowiednio ich typowi i funkcjonalnemu mianowaniu.

ABSTRACT

The article deals with the advertisement as one of the sources of the information field of Ekaterinoslav's residents. The landmarks by which residents tried to explain the location were defined and their role in the urban navigation was analyzed in the paper. The kind of building was used as indicator to movement of the territory according to their type and functionality direction was studied.

Kluczowe słowa: punkty orientacyjne, pole informacyjne, gubernia Katerynosławska.

Keywords: landmark, information field, Katerinoslavshchina

Rozrost miasta doprowadza na pewnym etapie do komplikacji w przesuwaniu się miejscowością, co jest powiązane z odzyskaniem nowych funkcji. W miastach gubernii Katerynosławskiej takie przyspieszenie przypadło na drugą połowę XIX stulecia. Ludność miast zderzyła się z nowymi problemami - wielostopniowym systemem komunikacji i koniecznością orientacji w zabudowie miasta.

Celem danej pracy jest wyznaczyć jakim sposobem ludność miast gubernii Katerynosławskiej spełniała orientację w istniejących zabudowach, które budowle występowały pomocniczymi w koordynacji i dlatego pewne architektoniczne jednostki zajmowały znaczące miejsce przy zaznaczeniu adresu.

Teoretyczne opracowania badania orientowania się imperialnymi miastami są prawie nieobecne. Z innej strony, orientowanie się w mieście w ogóle stało się obiektem analizy tylko w drugiej połowie XX st. z opracowań K. Łyncza. Potem nad tym pytaniem pracowali K. Bekker, M. Grzybek, O. Kirejev, J. Golodnikowa, E. Trubina. Miejscowi krajoznawcy takie, jak V. Buszyn, O. Szwydkowski, R. Saenko, M. Żukowski, L. Połtorak, rozpatrują pytanie przesuwania się miastem, lecz nie podają pewnego rozumienia o mechanizmie jego spełnienia.

Pod wyrazem « pole informacyjne » rozumiemy całokształt wszystkich źródeł, które człowiek mógł usłyszeć albo zobaczyć dla przemieszczenia się z jednego punktu miasta w inny. Odpowiednio, ujawniliśmy następujące źródła, jak kartki pocztowe, ogłoszenia i mapy miast.

Pierwszym źródłem w próbie rekonstrukcji przesuwania się miejskim obszarem – jest ogłoszenie w prasie. Za analizą ogłoszeń było ujawniono, że oprócz adresu potrzebnego obiektu w większości wypadków zaznaczali najbardziej znany zakład w

strefie jego rozmieszczenia. Takie budowle uważamy za punkty orientacyjne miast. Tak, z przeanalizowanych ogłoszeń m. Katerynosław wyróżniamy następujące wskaźniki: społeczne, edukacyjne i zakłady prywatne.

Na zakłady społeczne wspierali się rzadko. Tak, punktem orientacyjnym «naprzeciwko» domu gubernatora można było znaleźć Spółkę Troicko-Daszkowskiej papierowo-tekturowej fabryki, sklep tytoniowej fabryki «Dukat» S.I. Czujuna i gabinet stomatologiczny J.G. Gerybilskiego. Obok budowli sądu obwodowego zaznaczono gabinet kobiety-lekarki Przywalskiej oraz zakład medyczny Brauniego [1]

Punkt orientacyjny «w pobliżu» poczty wykorzystywano tylko w ogłoszeniach z dzierżawą jednopiętrowego domu, wszystkie inne ogłoszenia, co mieli stosunek do zakładu, miele punkt orientacyjny «naprzeciwko»: 1) sklep odzieży «Kolumb», obok z którym funkcjonowała ciastkarnia «Strekoza»; 2) gabinet stomatologiczny A.P. Ginzburga; 3) gabinet chemiobakteriologiczny Bernskiego oraz 4) gabinet S. Gauchmana; 5) szkoła prywatna M.A. Bresa oraz 6) teatr «Kolizej» I.A. Spektra [2].

Obok z obwodową wystawą ulokował się gabinet stomatologiczny I.J. Brunstejna, a naprzeciwko – fabryka i biuro żarowego ogrzewania «Lumen» E.J. Getter i M.A. Jasnego i gabinet stomatologiczny A.G. Kopilowa [3].

Punkt orientacyjny «naprzeciwko» Miejskiego ogrodu zaznaczono w ogłoszeniach pediatry D.S. Kernerera, ginekologa Berdyczewskiego i adnotacji z zestawu do prywatnego dziecięcego przedszkola S.G. Krancfeld [4].

Wskaźnikami były zakłady edukacyjne. Na przykład, obok ze szkołą był usytuowany gabinet pediatry A.L. Karajewa i gabinet stomatologa Janowskiej; naprzeciwko Maryjńskiego

gimnazjum żeńskiego rozmieszczała się placówka chirurgiczna A. Bogorada; naprzeciwko 2-go gimnazjum klasycznego gabinet oftalmologa B.N. Glasko i td. [1].

Przywiązywanie do zakładów prywatnych wyglądało następująco. Obok apteki Stefanowycza wskazały swój adres lekarka ginekolog D.L. Podolska, właściciel gabinetu chemiobakteriologicznego G.M. Bojar, lekarz internista Ejgenson. W pobliżu apteki po ul. Oleksandriwskij rozmieszczały się gabinety stomatologiczne G.D. i A.G. Engeliw. Wokół najbardziej starej apteki miasta Sartinsona wskazali adres właściciel pracowni krawieckiej Prudkin, właściciel muzyczno-dramatycznych kursów M.Z. Golberg i I.W. Kudisz. W rejonie nie ustalonej przez nas apteki wzdłuż Prospektu (Alej) mieszkał internista Pogorowskij, a w pobliżu jej wzdłuż Perwoywaniewskij był ulokowany gabinet stomatologiczny A.P. Chańkowi. Naprzeciwko polikliniki Erlicha znajdował się gabinet pediatrii B.S. Urbaha i gabinet wenerologii N.E. Wojeckiego [2].

W ogłoszeniach spotykamy punkt orientacyjny «sklep z kwiatami Szene», obok z którym mógł znajdować się sklep «Spółki bon. wyrobów» potomków Brazińskich [3].

Wielki blok budynków-wskaźników składają hotele. Hotel «Centralny» figuruje przy zaznaczaniu reklamy elektropoliklinik P.W. Kudisza ze znakiem «naprzeciwko» i «nad» księgarnią W.E. Aleksejewa. Z adnotacją «obok» «Grand-hotelu» zostawiła swoje ogłoszenie wenerologia I.M. Chmielnickij i korepetytor G. Klejner [4]. Dość często odwoływano się na hotel «Francja», naprzeciwko którego rozmieszczały się kapelusznicza A.S. Sinani, sklep odzieży A.J. Palcowa, gabinet stomatologiczny I.G. Szargorodskiego, sklep «Luwr». Obok jego rozmieszczał się gabinet internisty A.M. Szechtera i sklep odzieżowy I. Bineczewa i G. Gutta. Obok hotelu «Londyn» wynajmowano dwa pokoje po ul. Klubowej [3]. Koło «Palmiry» i «Bristol» znajdowały się sadownictwo M.G. Apderega, pralnia chemiczna Szrejdera i Szauta, sklep odzieży męskiej I. Binewycza i Gutta, księgarnia G. Krigera, a «naprzeciwko» znajdował się gabinet wenerologii D.A. Szerszewara [2].

Potwierdzeniem tego, że właśnie te budowle występowały punktami orientacyjnymi jest następne. Na przykład, koło hotelu «Palmira» i «Bristol» znajdował się oddział Azowo-Dońskiego banku. Ostatni zakład, jak punkt orientacyjny w miejskim obszarze spotykamy tylko w 1 ogłoszeniu - względem fabryki odzieży A. Grojewa. W tym samym czasie przywiązywanie do hoteli widzimy na 4 ogłoszeniu. Obok z hotelem «Francja» znajdowała się gubernialna litografia, jednak nie było ujawniono żadnego posyłania na ten zakład. Obok z hotelem «Centralny» funkcjonował Gubernialny akcyzowy zakład, a w następnym bloku sąd obwodowy, Gubernialny Ziemski Zarząd, Duma, Bank miejski, skarbnica. Obok z polikliniką Erlicha znajdowała się izba rządowa. Ostatni zakład został zaznaczony jako punkt orientacyjny tylko 1 raz w ogłoszeniu N.E. Wojeckiego, lecz w kombinacji z polikliniką wodną Erlicha. Obok placówki pocztowej funkcjonowały miejska stacja kolei gubernii Katerynosławskiej i jej biura, a naprzeciwko dział - Azowo-Dońskiego banku i dom gubernatora.

Na ogół zostało rozpatrzone 500 ogłoszeń gubernii Katerynosławskiej. Ze znakiem «naprzeciwko» było ujawniono

25 i «obok» 24 ogłoszenia.

Ze zbadanych przez nas ogłoszeń m. Mariupola udało się wydzielić następne punkty orientacyjne, które okazały się analogiczne gubernii Katerynosławskiej - społeczne, edukacyjne i zakłady prywatne.

Organy miejscowej władzy były pojedynczymi punktami orientacyjnymi w przemieszczeniu miastem. Tak, «naprzeciwko» Miejskiego Zarządu został wskazany prywatny gabinet lekarza I.S. Ginzburga u d. Sacharowa i «naprzeciwko» Ziemskiego Zarządu zakład konduktów G.G. Mogilata, jednak z dodatkowym uściśleniem adresu - obok ze sklepem braci Besztatowych. Punktem orientacyjnym «ziemski szpital» próbowali wytłumaczyć rozmieszczenie prywatnego gabinetu urologa W.W. Rudewicz i punktem orientacyjnym «Policja» - gabinet rentgenowski lekarza A.I. Stojanowa [5].

Punkt orientacyjny «chorał bóżnica» zauważono w ogłoszeniach dwukrotnie. Ten wskaźnik stosowano dla uściślenia adresu pracowni elektromaszynowej A.W. Minkina i studenta korepetytora Wilenskigo. Naszym zdaniem, dosyć udanymi wskaźnikami miejscowości mogły służyć cerkwi prawosławne - Charłampijewski oraz Marii-Magdaliniwski. Jednak, żadna z cerkiew w jakości punktu orientacyjnego nie wykorzystywała się. Na przykład, na rogu ul. Katerynosławskiej i Lekarskiej rozmieszczało się prywatne gimnazjum żeńskie W. Ostosławskiej - czyli naprzeciwko Marii-Magdaliniwskiej cerkwi. Gimnazjum występowało punktem orientacyjnym, w przeciwieństwie do cerkwi [6].

Tylko jednego razu odnaleźliśmy ogłoszenie, gdzie teatry były wskaźnikami dla przesuwania się Mariupolem. To ogłoszenie korepetytora z muzyki P.G. Szejna w pobliżu teatru «XX stulecia». Oprócz tego w mieście funkcjonowały takie stałe teatry, jak «Gigant», «Odeon», «Iluzjon», teatr Jakowenko. Przypuśćmy, że te zakłady były na tyle znane, że nie potrzebowały wskaźników co do ich usytuowania. Wtedy, teatry powinny wykorzystywać się w jakości punktów orientacyjnych, lecz obserwujemy odwrotnie [5].

Znaczny odsetek składają punkty orientacyjne «zakłady edukacyjne». Na przykład, dla poszukiwania korepetytora z muzyki M.J. Swierdłowa podano gimnazjum żeńskie Ostosławskiej, gabinetu stomatologicznego A.I. Jampolskiego - Maryińskie gimnazjum żeńskie, kursów księgowych W.B. Podnekera - Oleksandriwskie gimnazjum męskie, pracowni krawieckiej M. Medochowskiego - progimnazjum [7].

Markerami miejscowości występowały apteki. Apteka Charszaka skierowywała do miejsca pobytu korepetytora z matematyki i języka francuskiego i proponowanej do dzierżawy mieszkania. Apteka Dworkina była punktem orientacyjnym sklepu I. Potichowa, apteka Ljatkina - gabinetu stomatologicznego Wyszniwieckiego-Suckiego, apteka Zaksa - salonowi kapelusików damskich D.M. Czernobilskoj. Ostatnie trzy apteki znajdowały się na ulicy Katerynosławskiej, gdzie była największa koncentracja rozmaitych zakładów i sklepów. Jednak, jako punkty orientacyjne wykorzystano właśnie apteki [6].

Jeśli chodzi o księgarnie, naprzeciwko takiej ziemskiej rozmieszczał się sklep manufaktury Taramana, naprzeciwko księgarni Pychnenko - gabinet stomatologiczny Rapoporta i Lewitas-Rapoport, obok z księgarnią Kopkina - sklep kapelusików damskich D. M. Czernobilskoj [5].

«Hotele» jako punkty orientacyjne składają największą część. Najpopularniejszym skorowidzem był hotel «Kontynental» u d. Tomayo. Ze znakiem «naprzeciwko» hotelu znajdował się sklep win, charkowski sklep odzieży Mirera i kapelusznicza S.G. Polaka, a «obok» apteczny sklep S.M. Balabanowa i proponowana do dzierżawy garsoniera. Koło hotelu «Brystol» wskazano na rozmieszczenie kursów księgowości M. Smilanskiego [7].

Ciastkarnie w jakości punktów orientacyjnych wykorzystywano w dwóch przypadkach: Głopera skierowywała do sklepu krawieckiego S. Szwarzmana, a Junkina – gabinetu stomatologicznego L. Szejnberga. Co do ogłoszenia Szejnberga, to dość dziwnie, że lekarz nie zaznaczył w adresie dom potomków Keczedzi, w którym rozmieszczała się stomatologia, przecież nieruchomości takiej szacownej rodziny nie potrzebowała uściślenia [6].

Gdzieniedzie wskaźnikami miejscowości występowały zakłady notarialne. Obok z notarialną Danilenko znajdowała się wyżej wymieniona stomatologia Szejnberga, obok z notarialną Larionowych – gabinet stomatologiczny A.S. Keczedzi [7].

Najbardziej adresy przywiązywano do pobliskich sklepów. Na przykład, jadalnia «Centralna» A.I. Paniotowa znajdowała się obok ze sklepem z manufakturą I.Lewina i K, pracownia wileńska C.Lewinoji – sklepem z kwiatami «Maks», sklep rzeczy konfiskowanych «Uniwersał» – sklepem Brona, sklepy «Trójkąt» i «Prowidans» – sklepem Keczedzi [5].

Ogólnie, z przeanalizowanych nami blisko 200 ogłoszeń, wskaźnik «obok» spotyka się 26 razy i «naprzeciwko» – 16 razy. Znak «obok» zazwyczaj stosował się dla uściślenia adresu niewielkich handlowych zakładów, «naprzeciwko» stosował się dla uściślenia adresu znacznych sklepów handlowych, spożywczych i zakładów medycznych.

Prasa m. Oleksandriwska zachowała się dosyć fragmentarycznie. Toż z niewielkiej ilości ogłoszeń ciężko wyokrzymić jakie zakłady były punktami orientacyjnymi dla mieszkańców. Wyróżnimy tylko to, że orientowanie odbywało się dzięki odwoływaniu się do domów dochodowych. Na przykład, dom dochodowy Prodajko skierowywał do kawiarni «Renesans», dom Laszczińskiego – żeńskiego salonu fryzjerskiego Brodskiego u d. Prodajko. Warunkowo do tej kohorty można dodać ogłoszenia firmy Zinger, sklep krawiecki który znajdował się w d. Truchaczowa, obok z hotelem «Kontynental».

Wskaźnikiem w przemieszczeniu był Pokrowski sobór. Tak, na przykład, w pobliżu cerkwi wskazano rozmieszczenie sklepu tkanin spółki «Zwrot» i biuro redakcji gazety «Głos Oleksandriwski» [9].

Zakłady rozrywkowe zostały wykorzystane w dwóch przypadkach. Obok z teatrem «Modern» wspomniano o kursach kroju i szycia B.T. Szumskiego, a naprzeciwko domu Państwowego miejsce zamieszkiwania korepetytorą-językoznawcy [10]. Zakłady handlowe również były odnotowane dwukrotnie w ogłoszeniach. Tak, naprzeciwko

sklepu «Łotos» znajdowała się ciastkarnia I.S. Kogana i naprzeciwko zegarmistrza Krigera gabinet oftalmologa M.M. Ijoffe [11].

Dosyć ciekawym jest orijentowanie się na mieszkanie lekarza D.M. Polakowa, naprzeciwko którego znajdowała się jadalnia [12].

Z blisko 70 ogłoszeń prasy Oleksandriwska wskaźnik «naprzeciwko» wykorzystywał się 6 razy i «obok» – 4 razy.

Zauważyliśmy, że punkt orientacyjny «naprzeciwko» jest bardziej skuteczny, zwłaszcza na dużej odległości. Właśnie od domu-punktu orientacyjnego otwierała się cała panorama zaświatowej ulicy, na której został usytuowany konieczny do poszukiwania obiekt. Toż w większości wypadków autorzy ogłoszeń wskazywali punkt orientacyjny «naprzeciwko». Punkt orientacyjny «obok» stosowano przeważnie dla szczerlnie zabudowanego obszaru i wąskich ulic albo przejść.

Z przeanalizowanych ogłoszeń, należy wskazać, że numeracja domów w adresach prawie nie zaznaczała się albo ich ilość jest znikoma. Z reguły, wskazywano ulicę i właściciela budowli, w którym rozmieszczał się zakład. Wyjątek, składa ogłoszenie m. Katerynosława, w którym nadanie numerów odbyło się co najmniej z 1872 r.

Co do Pawłogradu, to w powiatowym mieście z periodyków wydawano tylko «Pawłogradski listek». Pierwszy druk gazety zaciągnął się na dwa lata i dlatego pierwszy numer ujawnił się dopiero w 1915 r. Jednak, żaden z egzemplarzy gazety nie zachował się. Jednak, pewne rozumienie odnośnie do orientowania miastem można wymodelować na podstawie opracowywania ksiąg poradniczych – «Pamiętnej książki...» oraz «Adresa-kalendarz». Więc, markerami rozpoznania miejscowości również służyły nazwy ulic i domy właścicieli. Jednak, dosyć płynna jest numeracja zabudowy. Na przykład, Rosyjska ubezpieczeniowa i transportowa spółka znajdowała się za adresem ul. Oleksandriwskiej i Mieszczkańskiej, 285, 2 przydziałowy rozkaz z podatku przemysłowego po ul. Żydowska, 426, powiatowy zbiór po ul. Kowalskiej, 883 i td. Analogiczną sytuację obserwujemy z numeracją Nikopola. Tak, prywatne Nikopolskie progimnazjum N. Iwanowa znajdowało się na rogu ul. Jarmarcznej i Chersoniu, 490 [13, 418, 424, 440, 625].

To oznacza, że numeracja miastem przeprowadzała się nie dla każdej ulicy osobno, a dla miasta w ogóle¹. W istocie, to jest lista planowych miejsc, które wykorzystywano w jakości numerowania. Jednak, takie orientowanie komplikowało by przemieszczanie się miastem. W większości przypadków przy zaznaczaniu adresu nie wskazywano numerów domu całkiem. Wtedy by orientowanie mogło być możliwe za dwoma wariantami: 1) mieszkańcy powinni by doskonale znać lokalizację wszystkich zakładów, co podtrzymywało się w systemie komunikacji, 2) wszystkie adresy powinny by były związywać z jakimiś znaczącymi i znanymi zakładami.

W szczególności, dla całych bez wyjątku miast gubernii Katerynosławskiej charakterystyczne posyłanie się na

¹ Numeracja miastem sięgnęła za 1000 cyfrę. Hipotetycznie, rozliczenie przeprowadzało się w zależności od czasu zabudowy. Na przykład, domy ul. Połtawskiej mają numerację 705, 762 i jednocześnie 592, domy po ul. Szlacheckiej - 581 i 626. Przy czym numerację z 7 setki były zaliczono do ul. Szalińskiej. Całkiem prawdopodobnie, że pierwszoplanowo dla każdej ulicy zaliczano numerację pewnej setki. Tak, najpierw numerowały się ulice od Pułkowej na dół do Katerynosławskiej, a potem podłużne im - od Połtawskiej do Charkowskiej. Odpowiednio, mamy adresy Jeziorowa, 319, Żydowska, 429, Szlachecka, 581, Katerynosławska, 809. Wtedy 7 setka powinna być dla Policyjnej ulicy, jednak nam wiadomo, że ta numeracja odpowiadała ul. Połtawskiej.

właściciela domu. Tak, ginekolog I. Tatarinow przyjmował w d. Tawoniusa, sklep meblarski Z. Babyckiego znajdował się w d. Kurżupowa (Oleksandriwsk), pediatra M. Oczakowski przyjmował w d. Temirowa, ciastkarnia «żorża» znajdowała się w d. Daniłowa (Mariupol), 4 szkoła żydowska funkcjonowała w d. Krasnokustskiego i kursy szycia odbywały się w d. Wołockiej (Katerynosław). Wskazywano ulicę, lecz nie zawsze stosowały numerację.

Jednak, analiza ogłoszeń ma znaczącą usterkę. Przede wszystkim, przeważnie zamożni ludzie mieli możliwość poznać prasę. Po drugie, wszystkie ogłoszenia udowodniają powoływanie na społeczne i świeckie budowli-punkty orientacyjne, a odsetek administracyjnej zabudowy składa tylko ćwierć. Przeważnie wspierały się na sklepie, a za treścią ogłoszenia dotyczyły zakresu gospodarstwa i edukacji. Więc, można przypuścić, że ogłoszenia były skierowane na płęć żeńską. A zatem, rekonstruowanie systemu orientowania ma część błędów.

Pocztówki składają największą część w reprezentowanych źródłach. Pewną część pocztowych zdjęć składają zdjęcia zogniskowane na reklamie zewnętrznej, którą uważamy za jedną z najbardziej liczących w orientowaniu się miastem.

Mamy trzy zdjęcia, fokus których odzwierciedla Gościnne szeregi Katerynosława. Z pierwszej pocztówki nam udało się ustalić następnym dzierżawców – A.O. Elcyna, Dytjatiwska spółka wydawców pocztowych kartek (W?)ite oraz Mjasojedowa, R.J. Raczewskiego (ze sprzedaży galanterii i akcesoriów) i (.).woksis z synami (ze sprzedaży obuwia). Drugie zdjęcie robi akcent na rogu ul. Oleksandriwskiej i Prospektu. Z całokształtu szyldów, był ustalony tylko sklep I. Jefanowa. Obok z nim handlował obuwem W.O. Gusew. Na ostatnim zdjęciu na pierwszym planie znów początek Gościnnych szeregów. Wiadomo, że narożny sklepik szeregów zajmował sklep produkcji gumowej I.P. Gejnr. Do szeregów dodały się inne sklepy Trojickiego bazaru: handel winem i tytoniem J. B. Bobowycza i nieokreślony sklep.

Na fotce №17 przedstawiono kupiecki bank, który znajduje się na rogu ul. Moskiewskiej i Prospektu. Z istniejącego zdjęcia mamy 4 reklamy zewnętrzne, lecz zidentyfikowano tylko sklep E.E. Blumberga i dom handlowy J.I. Limberga.

Zdjęcie na rogu ulic Charkowskiej i Prospektu ma dużo szyldów. To były dom Dżygita. Na parterze rozmieszczał się sklep ze sprzedaży pocztowych kartek z widokami miasta W.A. Aleksejewa, warsztat fotograficzny I.J. Poznera. Na trzecim piętrze w ciągu pierwszej dekady XX st. pracował hotel «Centralny», a z lat 1910 pracowali oftalmolodzy M.I. Wołochowska i S.M. Kompanejec, a także ginekolog L.G. Gerbilski.

Warto podsumować, że praktycznie wszystkie sklepiki Gościnnych szeregów i reszta sklepików bazaru miały zewnętrzną reklamę. Nazwy sklepów tylko zaczęły zdobywać popularności w Katerynosławie (na przykład, sklep «Kolumb»), a toż na zewnętrznej reklamie wskazywano właściciela i rodzaj sprzedaży produkcji. Chociaż nam nie udało się rozpoznać ostatnie na szyldach, jednak ich obecność była bezwzględna. Niestety, fotograf nie odnotował w pełnej mierze Gościnne

szeregi czy inne zakłady handlowe².

Następną grupę punktów orientacyjnych odnotowanych na pocztowych kartkach składają szyldy na gmachach hoteli. Za szyldami na zdjęciu zidentyfikowano hotele: «Imperium», które w latach 1910 rozmieszczał się na 2 piętrze, a na 1 piętrze rozmieszczała się apteka M.I. Wajnsztejna i sklep; «Francja» z restauracjami w d. M.J. Karpasa, a obok z hotelem, z lewej strony sklep I.A. Fedosejewa ze sprzedaży markowego wina «Aj Gurzuf», na drugiej kondygnacji spółka od ognia; «Europa» z restauracją w d. Tryfonowa; «Palmira» w starej budowlie Ajngora, gdzie na 1 kondygnacji w 1915 r. znajdowała się ciastkarnia «Ampir»; «Centralny», który rozmieszczał się na 2 kondygnacji w d. Dżygita, a na 1 kondygnacji był sklep; «Metropol» z restauracją; «Kontinental» w d. Iljewa z 1912 r.; «Bristol» N.S. Zasławskiego z salą koncertową, gdzie funkcjonował teatr «Solej» i ciastkarnia. Obok z hotelem «Palmira» w d. Ajngorna, z lewej strony od hotelu, budowała Azowo-donskiego banku, w którym w 1915 r. rozmieszczała się biblioteka i księgarnia wydawcy znaczków pocztowych G.J. Krigera.

Ostatnia grupa szyldów dotyczy zakładów społecznych. Mamy nową budowlę poczty, budowlę apteki (Stefanowycza), budowlę 1 szkoły, budowlę domu ludowego, w którym rozmieszczała się biblioteka-czytelnia i td. [14].

Obejrzymy pocztówki m. Oleksandriwska. Ilość zdjęć, które utrwalają zabudowę z szyldami zaledwie 12. Najmniejszą ilość składają zdjęcia z szyldami zakładów handlowych i hoteli. Pocztówki zakładów handlowych odzwierciedlają Gościnne szeregi i domy dochodowe – Kurżupowa i Medwedkowa. Ze zdjęcia Gościnnych szeregów udało się ustalić rozmieszczenie kapelusznicy G. Szejnina, obuwniczej B. Grinszpuna i obuwniczej P. Friszy. Na froncie domu Kurżupowa znajdował się szyld produkcji bakaliowej i budowlanej. W domu Medwedkowa rozmieszczał się hotel «Londyn» co najmniej z 1910 r. [15, 6], lecz na pocztówce odpowiedniego szyldu nie ma. Więc, pocztówka była zrobiona do 1910 roku. Jednak, mamy szyld kapelusznicy B. Szejnina, apteki, mlecznej i restauracji (T.D. Burjanowa). Co do hoteli, to było znaleziono tylko dwie pocztówki. Są to hotel «Kontinental» i «Rosja». Co do ostatniej, to oprócz tego na froncie mamy reklamę sklepu z manufakturą, sklepu A.K. Gonczar, jubilerska i tym podobne. Do tej że grupy należy zdjęcie z restauracją na rogu ul. Sobornej i Katerynosławskiej i warsztat fotograficzny B. G. Kogana.

W szczególności, ozdabiania frontowej części domów szyldami dotyczyło zakładów społecznych (na przykład, druga budowla Zarządu Ziemskiego). Również były wyposażone tabliczkami Ruski dla handlu zagranicznego bank i Sankt Petersburgski międzynarodowy bank handlowy. Mamy dwa zdjęcia ostatniego banku. Pierwsze zdjęcie, prawdopodobnie, zostało zrobione przed 1912 r., ponieważ na foto jest nieobecna sąsiedzka budowla O. Lanszyna. Oprócz szyldu banku, obecna reklama Sankt Petersburgskiej spółki ubezpieczeniowej, sklep galanterijny Bakalczuka i sklep A. Gonczara. Widok na drugim zdjęciu odzwierciedla sytuację po 1912 r. Na froncie odnotowano szyld Petersburgskiego banku, instrumentalnego sklepu Witkina, Spółki «Prowidnyk», Centralnej remizy

² Przyczyna takiej selektywności, hipotetycznie, polega na tym, że fotograf skierował fokus na te części gościnnego szeregu, gdzie byli istniejący właściciele warsztatów fotograficznych czy sprzedaży artykułów fotograficznych. Na każdej z przeliczonych pocztowych kartek przeważnie w centrum obecny zakład, związany z zakresem foto. Z kolei, to narusza reguły badania.

gumowej produkcji i sklepu Bakalczuka.

Ostatnią grupę składają szyldy zakładów edukacyjnych. Tak, szyldami były wyposażone wyższa szkoła edukacyjna, szkoła parafialna i gimnazjum żeńskie. Należy zauważyć, że mamy dwie pocztówki z fokusem na gimnazjum żeńskie i tylko jedna odzwierciedla obecność na froncie gimnazjum tabliczki. Również obserwujemy to przy fotofiksacji domu Ludowego. Wychodząc z przemiany zabudowy, zdjęcia, które wydają obecność szyldu, były zrobione później lat 1910 r [16].

Mamy 17 pocztówek z Mariupola. Najmniejszą ilość z jakich składają szyldy zakładów społecznych: Mariupolskiego ziemstwa powiatowego, oddział Miejskiego banku i prywatnego żeńskiego gimnazjum N. Darij.

Najwięcej zdjęć z szyldami było w handlowej części miasta – w rejonie Gościnnych szeregów i bazaru obok Charłampijewskiego soboru. Tak, na przykład, w rejonie Gościnnego szeregu da się rozpoznać sklepy: gotowego ubrania Rutward, sklep braci E. i L. Adabaszewych i paryski sklep G. L. Witkina; 2 apteki (jedna z których P. B. Dworkina); sklep gramofonowy; sklep z manufakturą «Zworot»; obuwnicza Brosz; sklep W.S. Bronilenri i sklep Z.P. Gorpinczenko. Jednak, do tej handlowej strefy trzeba dodać budynek hotelu «Kontynental», na parterze którego znajdowały się zakłady handlowe. Mamy dwa zdjęcia hotelu. Na pierwszej odnotowano sklep tytoniowy B.I. Prika, na drugiej – księgarnia braci E. i A. Goldryniw i obuwnicza Z.W. Bondariewa.

Fokus na bazar od Charłampijewskiego soboru odbija obecność znacznej ilości szyldów. Lecz, niestety, udało się ustalić tylko sklep «Warszawa» i sklep A.P. Jenarskiego [17].

Zdjęcia Pawłogradu i miasteczka Nikopolu, na których obserwujemy reklamę, są również skupione przeważnie wokół strefy handlowej. Tak, na przykład, na ul. Szalińskiej Pawłogradu odnotowano domy z szyldami sklepu z manufakturą A. Szulmana, sklep z owocami i sklepowi handlu zbożem, sklep muzyczny Onsikund, salony fryzjerskie N. Rudenko; na ul. Policyjnej – dom handlowy W. Magaziner i synowie, galanteryjna i obuwnicza «Wygoda», sklep sukieny Jeromyckiego; na ul. Oleksandryjskiej – sklep z napojami, sklep sukni dziecięcej, sklep Lypskiego. Wyjątek składa zdjęcie męskiego gimnazjum i apteka, które miały szyldy [18].

Pocztówki m. Nikopolu są sfokusowane na ul. Katerynosławskiej, na której rozmieszczały się bazar i rozmaite zakłady handlowe. Jednak, często do fokusu popadała cerkiew Pokrowska. Więc, udało się rozpoznać zakład P. Ceppelinie, sklep wyrobów szklanych Nipodopskiego, sklep meblarski i atelier D.S. Gusjewa [19].

Więc, najczęściej szyldy wykorzystywano dla zakładów handlowych. Ponieważ nazwy zaczęły tylko wchodzić do życia w latach 1910, większość szyldów informowało o charakterze i rodzaju produkcji. Nieodłącznym atrybutem było zaznaczanie właściciela zakładu, toż dosyć często w ogłoszeniach z handlu wspierały się na właściciela sąsiedniej komercyjnej instytucji. Jednak, z lat 1910 szyldy zaczęły stosować dla zakładów społecznych – organów miejscowego samorządu, zakładów edukacyjnych, zakładów medycznych. To może wskazywać na to, że całokształt zabudowy osiągnął takiej ilości, że potrzebowali informowania w obszarze miejskim³.

Trzecią grupę źródeł, za pomocą której próbujemy zrekonstruować orientowanie się miejskim obszarem, składają mapy miast gubernii Katerynosławskiej.

Mamy 3 mapy Katerynosława początku XX st. Pierwsze dwie mapy (1903 i 1909 rr.) są składane przez zarząd kolei Katerynosławskiej. Pierwsza mapa 1903 r. ma 52 warunkowe znaki. 5 z których dotyczy organizacje samorządowe, 4 - fiskalnych urzędów, 4 – banków, 2 – zakładów ukarania, 3 – zakładów medycznych, 7 – ćwiczebnych budowli, 13 – religijnych zakładów, 9 - budowl zarządu kolei, 2 - wojskowych obiektów i 4 wszystko reszta pojedyncze⁴ [20].

Druga mapa została zrobiona w 1909 r. i ma 67 obiektów (64, bo są przegapione №29, 42, 43). 5 z których dotyczy organizacje samorządowe, 4 - fiskalnych urzędów, 4 – banków, 3 – obiektów przemysłu, 2 – zakładów ukarania, 3 – zakładów medycznych, 13 – ćwiczebnych budowli, 15 – religijnych zakładów, 6 – budowl zarządu kolei, 4 – wojskowe obiekty i 4 wszystko reszta pojedyncze. Na mapie 1909 r. odzwierciedlono gubernialną litografię, która jest naniesiona w miejscu Gubernialnej placówki. Jednak, Gubernialna placówka nie przestała funkcjonować. Z czasem została otwarta gubernialna litografia w pomieszczeniu urzędu. Drukarnia drukowała nie tylko wyniki działalności organów władzy, a w szczególności,

³ Wyjątek składają apteki, które i przed tym okresem stosowały reklamę

⁴ Organy samorządu: mapa 1903 r. - Gubernialny ziemski zarząd, Powiatowy ziemski zarząd, Gubernialne rządzenie, pałac Potomkinski, dom gubernatora; za mapą 1909 r., 1915 r. jest nieobecne gubernialne organy, lecz dodano gubernialną litografię. Fiskalne organy: wszystkie trzy mapy - resort skarbu, kontrolna izba, gubernialne Akcyzowe Kierowanie. Banki: mapy 1903 i 1909 rr. - bank wzajemnego kredytu Katerynosławskiego gubernialnego ziemstwa, oddział Miejskiego banku, dział Sankt Petersburgskiego banku handlowego, dział Azowo+Dożskiego banku; za mapą 1915 r. dodano dział Wołga-Kamy banku handlowego, Chłopski rolny bank. Organy ukarania : mapy 1903 i 1909 rr. - aresztant kompania i więzienie, z 1915 r. dodano aresztowy dom. Zakłady medyczne : wszystkie trzy mapy - Miejski szpital, Żydowski szpital. Ćwiczebne zakłady: za mapą 1903 r. - wyższa miejska szkoła, klasyczne gimnazjum, szkoła sadownictwa, miejskie żeńskie gimnazjum, komercyjna szkoła (to samo lecz z 1909 r. miejska 6-klasowa szkoła); za mapą 1909 r. dodano komercyjną szkołę cesarza Mykoły II, Maryjińskie żeńskie gimnazjum, 1 i 2 miejskie żeńskie gimnazjum, bezpłatną żeńską szkołę kurateli o żeńskiej edukacji; za mapą 1915 r. dodano Górniczy instytut, 2 klasyczne miejskie gimnazjum, 3 żeńskie gimnazjum, żeńską komercyjną szkołę, żeńską komercyjną szkołę, komercyjną szkołę spółki przykażczykiw, męskie gimnazjum Fowyckiego i Wertogradowa. Religijne zakłady: mapa 1903 r. - katedra, Uspeńska cerkiew, Pokrowska cerkiew, Trojicka cerkiew, archirejski dom, żeńska eparchialna szkoła, konsystorz, duchowna szkoła, seminarium, chorał bóżnica, kościół katolicki; za mapą 1915 r. dodano Błagowiszczenska cerkiew, Archirejska cerkiew, wojskowa cerkiew, cmentarna cerkiew i starowier cerkiew. Budowle zarządu kolei : za mapą 1903 r. - Miejska stacja kolei Katerynosławskiej, dworzec, Zarząd kolei Katerynosławskiej, Zebrań, dróg, komercyjny oddział kolei Katerynosławskiej, techniczna kolejowa szkoła. Wojskowe obiekty: za mapą 1903 r. - koszary rezerwowego pułku i koszary Feodysijskiego pułku; za mapami 1909 i 1915 rr. dodano miejskie koszary i karabinów maszynowych.

wykonywała prywatne zamówienia, chyba, dla tego odbyła się zamiana [21].

Mapa 1915 r. jest dodatkiem do księgi poradniczej m. Katerznosławu pod redakcją L. Satanowskiego. Księga poradnicza była wydrukowana zgodnie z poleceniem gubernatora Katerznosławskiego, jednak samo wydawnictwo było prywatne. Kreślenie 1915 r. prawie powtarza treściowość swoich poprzedników, lecz znacznie uzupełniono. Różnica między mapami 1915 r. i 1903 i 1909 rr. polega tylko w odzwierciedleniu większej ilości administracyjnych instytucji. Więc, mapa 1915 r. nalicza 113 znaków. Z 5 znaków odzwierciedlają lokalizację organów samorządu, 4 – fiskalnych organów, 6 – banków, 3 – obiektów przemysłu, 3 – organów systemu prawnego, 3 – zakładów ukarania, 3 – pocztowych zakładów, 4 – zakładów medycznych, 21 – ćwiczebnych budowli, 3 – naukowych instytucji, 20 – religijnych zakładów, 4 – świeckich zakładów, 2 – teatrów, 2 – muzeów, 7 – dobroczynnych zakładów, 5 – hoteli, 6 – budowli zarządu kolei, 4 – wojskowych obiekty i 8 wszystko reszta pojedyncze [22].

W warunkach wojny, pytań nie wywołuje oznaczenia na mapie Katerznosławu dobroczynnych zakładów, które były konieczne w warunkach hospitalizacji i przesiedlenia. Hipotetycznie, naukowe instytucje, muzea i teatry były odnotowane na mapie dla wyświetlenia kulturalnie-krzewiciela oświaty działalności miejskich organów samorządu. Ponieważ, na przykład, stanem na 1915 r. w gubernialnym mieście funkcjonowały co najmniej 7 prywatnych teatrów, co jest widoczne na mapie – są naniesione tylko państwowe zakłady. Ewentualnie, hotele były zaznaczone dla poszukiwania zatrzymania się osób urzędowych, ponieważ z prawie półtora dziesiątka hoteli zauważono tylko najważniejsze. Jednak, do tej kohorty trzeba odnieść hotel «Londyn», w którym często zatrzymywali się urzędnicy.

Tradycyjnymi wskaźnikami były organy samorządu, fiskalne organy, banki, obiekty przemysłu, organy systemu prawnego, zakłady ukarania, pocztowe zakłady, zakłady medyczne, ćwiczebne budowle, religijne zakłady, budowle zarządu kolei i wojskowe obiekty. Prawie każda z rozdzielonych grup pełna – czyli prezentowana przez istniejącą ilość zakładów z tego kierunku.

Zresztą, w niektórych przypadkach spotyka się brak. Tak, na przykład, na mapie nieobecne są ziemskie i tyfusowe szpitale. Ziemski szpital znajdował się w pomieszczeniu Ziemskiego Zarządu i, wiarygodnie, ten zakład nie został zauważony na mapie. Na moment montażu mapy szpital tyfusowy (albo barak) był zajęty ziemskim związkami i, w ten sposób, zakład faktycznie nie funkcjonował. Jednak, w informatorze «Katerznosławski adres-kalendarz» wspomniano o szpitalu tyfusowym. Odpowiednio, szpital istniał de-juro, lecz naprawdę istniała tylko nazwa. W szczególności, dla społeczeństwa początku XX w. Najważniejszy był oddział pocztowy. Jednak, na mapie 1915 r. oznaczono tylko dwa pocztowe oddziały, wtedy kiedy na ten moment już pracowało trzy.

Mamy jedną mapę powiatowego m. Oleksandrowska 1913 r. Mapa została stworzona przez miejskiego technika, inżyniera F.S. Pekutowskim. Niewątpliwie, nie ma pewności, że ta mapa została stworzona nie tylko dla administracyjnej eksploatacji, ale i mogła wykorzystywać się jak środek orientacji miastem.

Wychodząc z adnotacji do mapy, kartograficzne źródło

jest wynikiem pracy inżyniera, co przeprowadzało się w razie perspektywnego budownictwa albo montażu generalnej mapy. W 1912 r. Powiatowa agrarna komisja rozpatrywała sprawę o wydzielaniu z gromady chutorskich gospodarstw w. Woznesenky [23]. Wtedy, mapa była złożona w celu stopniowego przyłączenia Woznesenky do Oleksandriwska.

Na mapie przedstawiono nie tylko lokalizację Oleksandriwska, ale i zaznaczono jego okolice i pobliskie osiedliny. Zakłady na mapie są oznaczone czerwonym albo wydzielone linią przerywaną. Na czerwono zaznaczono: Pokrowska cerkiew, Miejski zarząd, handlowe szeregi, miejska męska początkowa szkoła, szkoły (Romaniwska, Puszkinska, Gogoliwska), męskie i żeńskie gimnazja, szkoła handlowa, komercyjna szkoła, mechaniko-techniczna szkoła, lekarski dziecięcy azyl, dziecięcy azyl, zakłady drwali, miejska rzeźnia, miejskie zaopatrzenie w wodę, zbrojny skład, zakład karny.

Oznaczenie na mapie Miejskiego Zarządu nie wywołuje pytań. Jednak, technik zauważył na mapie wykupioną miastem była sadybę Zacharinych [24, 298]. Tradycyjnie wśród krajoznawców uważa się, że budowla dzierżawiła się Zarządem Ziemskim. Z 1911 – 1913 rr. Zarząd był wymuszony dzierżawić górną kondygnację domu Zacharinych [25]. Ponieważ mapa została stworzona w 1913 r., to, być może, z tego okresu już Miejski Zarząd zajmował była budowlę kupca. Nieodłącznym atrybutem epoki były zakłady religijne. Jednak, Pekutowskiemu jeszcze dwóch cerkwi – Pylipiwskiej i Mikolajewskiej [26]. Jedynym wyjaśnieniem jest to, że Pokrowska cerkiew była głównym przychodem miasta. W szczególności, w odróżnieniu od mapy katerznosławskiej, na oleksandrijskiej zostały oznaczone tylko zakłady prawosławne. Zakłady edukacyjne były zaznaczone dlatego, że otwierały się albo finansowały się przeważnie miastem. Hipotetycznie, dziecięce azyly były markerami władczej działalności Zarządu. Wszystkie inne oznaczone obiekty warto połączyć w grupie miejskiego systemu komunikacji.

Linią przerywaną było oznaczono: Ziemski zarząd, Azowo-komercyjny bank, pocztowo-telegraficzne biuro, ziemski szpital, ludowy dom, elektryczna stacja, przystanie drwali, gliniane kariery, cegielnie (Cyglera, Minajewa, Babyckiego, Mili), zakłady narzędzi rolniczych (Menzisa, Baadowskiego, Kacena), proponowane miejsce dla rzeźni. Hipotetycznie, Ziemski Zarząd, szpital i ludowy dom [27, 1] były oznaczone linią przerywaną, jak obiekty podwładne ziemstwu, ponieważ więcej za wszystko pragnęły odzwierciedlić na mapie obiekty patrolowane miejskimi organami. Z czterech banków miasta na mapie był oznaczony tylko Azowo-komercyjny bank, pod tym warunkiem, że w mieście pracował, przede wszystkim, Miejski bank i działy Sankt Petersburgskiego i Ruskiego dla handlu zagranicznego banków. Przypuśćmy, że inżynier nie zauważył te banki przez rozmieszczenie ich w pomieszczeniach wynajmowanych. Jednak, miejska elektrownia rozmieszczała się we własnym pomieszczeniu, budowała się kosztem miejskiego budżetu i, do tego jest obiektem miejskiego systemu komunikacji, lecz mimo wszystko została wydzielona linią przerywaną. Jednak, na przykład, na 1913 r. była słynną proponowaną działką pod budownictwo Ziemskiego Zarządu (róg ul. Oleksandriwskiej i Trojickoi), lecz inżynier tego nie zaznaczył.

Dużą część kropkowanych znaków składają przemysłowe obiekty. To są tartak, gliniane kariery, cegielnie i zakłady rolniczych narzędzi. Badanie rozkładu obiektów na miejskim obszarze – jeden z pierwszych kroków wyznaczenia późniejszego finansowego rozwoju. Chociaż, te obiekty naniesione, są do tworzenia tła i jak gdyby odgrywają drugorzędą pozycję, jednak, naszym zdaniem, ich sens poraż większy. W innym by razie, te zakłady nie zaznaczały się by całkiem, jak, na przykład, na katerynosławskiej mapie. A zatem, upatrujemy w czerwonych wskaźnikach strategiczne obiekty dla życia. Faktycznie na czerwono oznaczono to, nad czym powinny pracować organy miejskiego samorządu do pierwszych lat przyłączenia ziem, a linią przerywaną – inwentaryzować istniejącą ekonomiczną bazę [28].

Ze wcześniej wspomnianych map najmniej informacyjna jest mapa m. Mariupola 1910 r. Mapa została stworzona, jak dodatek do poradniczej edycji «Adres-kalendarz». [29]. Ze wszystkich obiektów infrastruktury miasta były oznaczone tylko religijne zakłady. W mieście funkcjonowały cztery ważne dla miasta cerkwie. Jednak, na mapie oznaczono tylko

trzy (Maryi Magdalynińskiej, Rizdwiano-Bogorodycka i Uspeńska). Na miejscu Charłampijewskiego soboru jest dość dziwny znak, który można kwalifikować jak sobór, lecz w porównaniu do wszystkich znaków soboru, ta bardzo się różni. W szczególności, na mapie zaznaczono miejsce rozmieszczenia kościoła. Odpowiednio, autor mapy zaznaczył tylko cerkwie chrześcijańskiej religii. A zatem, cztery zakłady (protestanckie i izraelici) pozostały bez uwagi. Z innej strony, mapa istniała dla informowania podziału miasta na policyjne dzielnice. Czyli mapa składała się znów z administracyjnego celu, a zatem, autor zauważył na mapie tylko chrześcijańskie zakłady. Jednak, zostaje niezrozumiałym, jeśli poradnicza edycja jest prywatna, dlaczego autor nie stworzył mapy z większą informatywnością. Być może przy tym warunku, że mapa «Adresy-kalendarz» została opracowana przez organy samorządu i właściciel edycji jest tylko jej szerzycielem [29].

Więc, możemy wywnioskować, że mieszkańcy miast gubernii Katerynosławskiej orientowali się następującym trybem (zob. tablicę. 1).

Tablica 1.

Warunki spełnienia orientowania się miastami gubernii Katerynosławskiej

Warunki orijentowania się			
	Katerynosław	Mariupol, Oleksandriwsk	Pawłograd, Nikopol
1. ludność	do 100 tys.	do 50 tys.	do 25 tys.
2. nazwa i numeracja ulic	+	+	tylko nazwa ulic
3. stosowanie szyldów	dla świeckich i społecznych zakładów	przeważnie dla świeckich zakładów	pośrednie stosowanie
4. formułowanie adresu z przywiązywaniem do	administracyjnych, społecznych i świeckich zakładów	przeważnie do dochodowych zakładów	—
5. źródła informowania	wieleźródłowe	kilka źródeł	tworzenie kilkocich kanałów
6. składowe formułowania adresu	numeracja domu i właściciela	właściciel budowli (wyjątek Mariupol, w adresie którego utrwały numerację zabudowy)	właściciel budowli
7. okresowość wypuszczania map	stała odnowa map	tworzenie dla administracyjnych potrzeb	—
System komunikacji			
	między osobowościowa	między grupowa	masowa

Więc, miasta gubernii Katerynosławskiej miały różne informacyjne pole za swoją treściwością. Najbardziej komunikatywne z miast było Katerynosław, które miało wielokanałowe informowanie, spowodowane przez szybki funkcjonalny wzrost. Toż przemieszczenie się obszarem potrzebowało zaznaczania dokładnych współrzędnych, budowli-punktów orientacyjnych i dodatkowych uściśleń. Składowe pola informacyjnego stale odnawiały się. Miasta Oleksandriwsk i Mariupola były bardziej zacofane, przede wszystkim, przez swoją mniejszą liczebność. Więc, informacja często utrzymywała stare nazwy i punkty orientacyjne. Pawłograd i Nikopol, formują pojęcie o miejskim obszarze ze słabym informacyjnym polem, lecz szczelnym systemem komunikacji.

Lista literatury:

1. Объявления // Приднепровский край. – 1916. – 1 января, 4 февраля.
2. Объявления // Вестник Юга. – 1903. – 19 августа, 10 ноября.
3. Объявления // Русская правда. – 1912. – 23 апреля, 20 июня.
4. Объявления // Южная заря. – 1909. – 26 февраля, 29 марта.
5. Объявления // Мариупольская жизнь. – 1915. – 13 января, 15 июля.
6. Объявления // Мариупольское слово. – 1917. – 18 января.

7. Объявления // Мариупольская жизнь. – 1913. – 21 сентября.
8. Объявления // Александровский вестник. – 1912. – 11 марта, 16 июля.
9. Объявления // Александровский голос. – 1912. – 25 июля, 8 октября.
11. ДАЗО. – Ф. – 24, Оп. – 1, Спр. – 176 арк.
10. Объявления // Александровский вестник. – 1914. – 6 августа, 16 ноября.
12. Объявления // Александровский вестник. – 1916. – 12 июля.
13. Екатеринославский адрес-календарь 1915 год. – Екатеринослав: Издание губернской типографии, 1916. – 607 с.
14. Открытки Екатеринослава // ДОУНБ ім. Первочителів слов'янських Кирила і Мефодія.
15. Адреса – календар м. Олександрівська та його повіту на 1910-й рік. – Л., 1919. – 6 с.
16. Открытки Александровска // Частный фонд В.Г. Ткаченко.
17. Открытки Мариуполя // ДОУНБ ім. Первочителів слов'янських Кирила і Мефодія.
18. Листівки Павлограду // Старый город Павлоград / Т.И. Ведмидь. – Павлоград: Павлоградский историко-краеведческий музей, 2012. – В.1,2. – 40 с.
19. Открытки Никополя // Отдел рукописи Запорожского отделения ИУАД им. Грушевского.
20. Карта Екатеринослава 1903 р. // Картографический фонд НБУ.
21. Карта Екатеринослава 1909 р. // Картографический фонд НБУ.
22. Весь Екатеринослав. 1915: Карта Екатеринослава 1915 р. Екатеринослав: Л.И. Сатановский.
23. Гуленко К. Формування території міста Запоріжжя (1770 – 1991 роки) / Кім Гуленко: магістерська робота. – Запорізький національний університет, 2007. – 82 с.
24. ДАЗО. – Ф. – 20, Оп. – 1, Спр. – 298.
25. Карафин К.С. Усадьбы уездного земства в городе Александровске / К.С. Карифин // Музейный вестник. – 2002. – №2. – С. 83 – 97.
26. Справочная книга Екатеринославской епархии 1908 г. – Екатеринослав: Издательство Екатеринославской духовной консистории. – 1908. – 567 с.
27. Щур Ю.І Народний дім, «Просвіта», архікнязь Вельгельм фон Габсбург та інші епізоди з історії революційного Олександрівська / Ю. Щур // Культурна спадщина Запорізького краю. – Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2011. – Вип. 3. – С. 12 – 29.
28. Мапа Олександрівську 1913 р. // Приватний фонд В.Г. Ткаченко.
29. Адрес-календарь весь Мариуполь и его уезд. – Мариуполь: Типография С.А. Копкина. – 149 с.

ЗОВНІШНЯ ПОЛІТИКА ПОЛЬЩІ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТ. В КОНТЕКСТІ ВСТУПУ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Буглай Наталя Михайлівна

кандидат історичних наук, доцент кафедри історії та археології

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

*FOREIGN POLICY OF POLAND IN BEGINNING OF XXI ITEM IN CONTEXT OF ENTERING INTO EUROPEAN UNION
Buglay N.M., PhD of the department of history and archeology, Mykolaiv National University named after V.O. Suhomlinsky*

АНОТАЦІЯ

Досліджені зовнішньополітичні пріоритети РП на початку ХХІ ст. Глибокі внутрішні трансформації уможливили вступ Польщі до Європейського Союзу. Магістральний напрям зовнішньої політики держави періоду неза-лежності був досягнутий, також шляхом застосування механізму регіонального співробітництва. Вступ Республіки Польща до ЄС забезпечив країні гарантії економічного, політичного розвитку та національної безпеки. Приєднання до ЄС надало Польській державі підстави для зміцнення позицій у якості лідера Центрально-Східної Європи й експерта у взаєминах спільноти з сусідами на східному кордоні.

ABSTRACT

Foreign-policy priorities of RP are investigational at the beginning of XXI item. Deep internal transformations did possible entering of Poland into European Union. Main direction of foreign policy of the state of period of independence was attained, also by application of mechanism of regional collaboration. An entry of Republic is Poland to EU provided the country of guarantee of economic, political development and national safety. Tacking to EU gave the Polish state of foundation for strengthening of positions in quality of leader Centrally East Europe and expert in the mutual relations of association with neighbours on an east border.

Ключові слова: зовнішня політика, Польща, Європейський Союз, союзна політика, Центрально-Східна Європа.

Key words: foreign policy, Poland, European Union, allied policy, Centrally East Europe.

Постановка проблеми. На відміну від вступу до НАТО, що сприймався у Польщі першочерговим завданням зовнішньої політики, прагнення інтеграції до ЄС певною мірою відходило на другий план. У липні 1988 р. сторони встановили дипломатичні взаємини, а вже у вересні підписали преференційну угоду про торгівлю та економічну

співпрацю. Із приходом до влади першого не комуністичного уряду (прем'єр – Т. Мазовецький, міністр МЗС – К. Скубішевський) урядовою Варшавою у лютому 1990 р. було офіційно заявлено про прагнення вступити до Європейського Союзу. Зі схваленням у квітні 1990 р. Концепції зовнішньої політики європейський вибір Польщі зазнав

юридичного оформлення, а з розпадом СРСР у 1991 р. отримав підстави бути реалізованим у 2004 році.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти проблем зовнішньої політики Польщі, у т.ч. у форматі білатеральних відносин з Євросоюзом, розширення ЄС, українсько-польських відносин в контексті східної політики, транскордонного співробітництва в своїх роботах розглядали вітчизняні і зарубіжні науковці Н. Бухарін, К. Воронов, Т. Герасимчук, Є. Кіш, Л. Парфенова, А. Стародуб, З. Новаковський [2; 3; 4; 6; 10; 16; 20] та ін.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Роботи, у яких тією чи іншою мірою висвітлюються проблемні питання зовнішньої політики Республіки Польща, свідчить, що дослідники, зосереджуючись на вивченні різних аспектів окресленої проблеми, як правило, недостатньо уваги приділяють питанням формування та реалізації зовнішньої політики країни, з урахуванням зміцнення позицій РП в якості набуття регіонального лідерства в Центрально-Східній Європі. Досі не ставши предметом спеціального дослідження, проблема досить фрагментарно висвітлюється у багатьох публікаціях.

Мета статті. Метою розвідки є з'ясування основних пріоритетів зовнішньої політики Польщі на початку ХХІ ст. в форматі досягнення союзних стандартів вступу до ЄС, причин зміцнення міжнародної ваги та авторитету Польської держави з приєднанням до ЄС, в якості експерта у взаєминах Євросоюзу із східними сусідами та зміцнення регіональних позицій, що, в свою чергу, потребує подальшого дослідження.

Виклад основного матеріалу. Упродовж першої половини 1990-х рр. розвиток діалогу по лінії Варшава – Брюссель характеризувався перебігом двох взаємопов'язаних процесів: інституціалізацією взаємин сторін, з однієї сторони, та формуванням передумов для розширення кордонів спільноти, з іншої. Протягом 1995–2005 рр. у взаєминах Польщі з ЄС доцільно, на наш погляд, виділити події, які відображають еволюцію зусиль/успіхів офіційної Варшави щодо реалізації інтеграційної стратегії, з однієї сторони, та позиції спільноти щодо неї, і характеризуються розвитком співпраці в рамках реалізації Європейської угоди. Приведенням визначених сфер державної розбудови у відповідність союзним стандартам, і, врешті, набуттям повноправного членства Польщі у ЄС.

Початок ХХІ ст. на взаєминах Польщі з ЄС позначився появою чергових, невтішних для урядової Варшави, новин. Так, після раунду переговорів на предмет відповідності законодавства країн-кандидатів союзній юриспруденції, що відбулися 27 червня 2001 р., ситуація в Польщі була визнана найгіршою [3, с. 62–63]. «Холодним душем» для урядової Варшави (подібно до Праги та Будапешта) стало оголошення на саміті Європейської Ради в Лакені (грудень 2001 р.) рішення про те, що з 40 млрд євро допомоги, передбаченої Брюсселем на підтримку сільського господарства у ЄС, новачкам буде виділено лише 25 %, і тільки через десять років повноцінного членства вони на рівних зі «старими членами» умовах зможуть претендувати на допомогу [3, с. 63]. За таких умов налаштованість офіційної Варшави у 2002 р. завершити переговори про вступ, а в 2004 р. забезпечити державі членство в спіль-

ноті, декларована у Європейській стратегії уряду РП (2001 р.) [18], виглядала вкрай амбітно.

Варто зазначити, що участь польської делегації в переговорах перебувала під пильним контролем влади та суспільства. Проте, як продемонструвала започаткована напередодні відкриття роботи Міжурядової конференції «широка національна дискусія на тему підготовки республіки до європейської інтеграції» [9, с. 38–39], якщо у владних кулуарах необхідність для Польської держави вступу до ЄС під питання не ставилася, то суспільство, здавалося, мало щодо цього певні сумніви. Гострі дискусії стосувалися перш за все виконання економічних умов: трактоване Брюсселем запорукою вступу держави до спільноти й наступної успішної адаптації до членства у ній, поляки сприймали його передумовою погіршення соціально-економічних умов життя. Найбільший спротив вимогам Брюсселя, зокрема, демонстрували аграрії, працівники вугільної, металургійної та енергетичної промисловості – по відношенню до цих галузей ЄС мав найбільше зауважень та вимагав якнайшвидшого приведення їх у відповідність союзним стандартам. Зауважимо, що структурна трансформація «проблемних ділянок» промисловості та сільського господарства, окрім того, що потребувала виконання відповідних програм та здійснення чималих видатків з державного бюджету, передбачала повну реструктуризацію, масштабне оновлення виробничих потужностей, а то й закриття частини об'єктів. Так, якщо металургійну галузь, на вимогу ЄС, очікувала масштабна модернізація (вартістю щонайменше 1,5 млрд дол.), то вугільну промисловість – ліквідація частини шахт та копалень [10, с. 79]. Занепокоєння поляків, окрім того, викликало усвідомлення «незначущості» їхньої держави для «старих» членів спільноти: у випадку збереження існуючої у ЄС системи прийняття рішень Польща (подібно іншим країнам-кандидатам) фактично була позбавлена можливості впливати на союзню політику. Не останню роль, – переконаний К. Воронов, – відігравали також страждання поляків із приводу нівелювання національної самобутності, а то й повного її ігнорування [3, с. 64].

Як наслідок, просування Польщі по шляху європейської інтеграції супроводжувалося зниженням прихильності щодо цього польських громадян. Так, якщо у 1996 р. європейську інтеграцію Польщі підтримували 80 % поляків, то наприкінці 1990-х рр. – менше, ніж 60 % [1, с. 41]. За таких умов, аби не допустити посилення євроскептицизму та зміцнити проєвропейські настрої, урядова Варшава ініціювала розгортання в суспільстві масштабної інформаційно-просвітницької роботи. Для керівництва нею при департаменті КЕІ було утворено спеціальний підрозділ – Центр європейської інформації (ЦЕІ), який вже восени 1998 р. розпочав випуск агітаційного часопису «Інтеграція». Апелюючи до євроскептиків та груп населення, недостатньо обізнаних у тонкощах європейської інтеграції, журнал публікував підготовлені на основі отриманої від органів державної влади та незалежних аналітичних агенцій тематичні розвідки про успіхи європейської інтеграції та її перспективи. Певні позитивні наслідки мала реалізація ініційованої КЕІ навесні 1999 р. «Програми інформування суспільства» [16, с. 20–21]. Розрахована на чотири

роки, шляхом обґрунтування вигод, що їх від членства у спільноті мала отримати Польща, програма спрямовувалася на посилення у суспільстві проєвропейських настроїв. Відіграла свою роль діяльність центрів європейської інформації та документації, євроклубів та єврогуртків, а також робота так званих «євроагітаторів» – підготовлених до проведення просвітницької роботи службовців органів місцевого самоврядування. Окрім того, постійним став потік відповідної інформації на радіо та телебаченні, у вуличній рекламі тощо. На проведення інформаційної кампанії офіційною Варшавою було заплановано щорічне фінансування на рівні 2,5 млн дол. Проте, як незабаром стало зрозуміло, цих коштів виявилось недостатньо, а результат – євроінтеграційні настрої на рівні 55 % населення (станом на 2001 р.) – себе, очевидно, не виправдав [5, с. 689].

Давалися взнаки проведення непопулярних у польському суспільстві реформ, активізація популістської діяльності європесимістів та, як не дивно, з огляду на масштабну агітаційно-просвітницьку роботу, «погана поінформованість поляків про перебіг процесів у ЄС та навколо його розширення на Схід» [1, с. 41]. Не на користь євроінтеграційним успіхам Польської держави позначалися відхилення Європейською Комісією у травні 1998 р. 14-ти польських проєктів, що мали бути профінансовані коштами програми PHARE (як наслідок, Польща втратила близько 34 млн єкю), визнання в річному звіті ЄК у листопаді 1999 р. Польської держави такою, що найгірше (подібно Чехії) виконує зобов'язання щодо пристосування правової системи до союзних норм, а також низка заяв повноважних представників сторін про неможливість (у близькій перспективі) вступу Польщі до ЄС через погану її підготовленість [16, с. 160]. Останні, з огляду, насамперед, на спричинене кризою різке погіршення економічної ситуації (у 2001 р. зростання ВВП визначався на рівні 1 %, а приріст промислового виробництва складав 0,6 % (проти 11,5 % у 1997 р.) [6]), були цілком обґрунтованими. Відтак, беручи до уваги спрямованість розвитку ситуації, було зрозуміло: за умови збереження тенденції, євроінтеграційні успіхи Польщі ставилися під знак запитання.

Принагідно зауважимо, що Польща, позиція якої на переговорах була найбільш твердою з-поміж усіх країн-кандидатів, за максимально вигідні умови вступу боролася до останнього. Так, зокрема у 1999 р. на переговорах у Брюсселі польська делегація висунула вимогу 18-річної відстрочки на купівлю землі іноземцями (після вступу держави до ЄС) та 45-річної відстрочки на продаж землі під промислове будівництво [13, с. 916]. Відчутним польський вплив виявився у рішеннях саміту Європейської Ради 7–10 грудня 2000 р. у Ніцці [21]. Йдеться, зокрема, про проголошені Брюсселем умови реформування інституційної основи Євросоюзу, вкрай вигідні для офіційної Варшави. Відповідно до них, у ЄС – 25 кожна з держав-членів матиме право делегувати до Європейської Комісії по одному представнику. Окрім того, Польща отримувала 27 (із 345) місць у Європейській Раді та 50 (із 732) місць у Європейському Парламенті, завдяки чому, перетворюючись на шосту по впливовості державу-члена спільноти («пропустивши вперед» лише Німеччину, Велику Британію, Фран-

цію, Італію та Іспанію, з якою, до речі, одержала однакову кількість місць у союзних інституціях), здобувала серйозну можливість впливати на євросоюзну політику [19, с. 53, 55]. Незайвим буде згадати також про небезуспішність наполягань поляків на розширенні експортних квот на молочну продукцію, індексації бюджетної допомоги, перерахунку фінансової підтримки сільському господарству, покращенні умов вступу в цілому, що, по суті, було безпрецедентним для спільноти [22, с. 53–54]. Жорстко лобіюючи національні інтереси, лише під тиском головного упродовж другої половини 2002 р. у Раді ЄС датського прем'єра Ф. Расмуссена, що поставив під питання приєднання Польщі до ЄС у 2004 р., представники РП погодилися підписати договір [8, с. 103].

Наразі відзначимо, що з жовтня 2001 р. і до вступу держави в ЄС успіхами інтеграції опікувався уряд на чолі з Л. Міллером (міністр МЗС – В. Цімошевич). На відміну від попереднього, сформованого проєвропейські налаштованими AWS – UW, утворений політичними силами лівого спрямування кабінет Л. Міллера по відношенню до Євросоюзу зайняв більш прагматичну позицію. Поділяючи ідею членства Польщі в ЄС як великого шансу для розвитку держави, інтеграцію як таку, правляча SLD, разом з тим, вважала не самоціллю, скоріше засобом кращої реалізації основних завдань: швидкого економічного зростання, осучаснення сільського господарства, виправлення інфраструктури, вирівнювання шансів [12, с. 40]. Що ж до президентської влади, за результатами першого туру виборів 2000-го року на другу каденцію главою Польської держави був обраний А. Квасневський, у євроентузіазмі якого сумніватися не доводилося.

Украй важливі для «новачків» висновки, що відкривали перед ними «двері спільноти», були проголошені Європейською Комісією у жовтні 2002 р. Згідно них, Польща визнавалася такою, що на шляху реформ досягла значних успіхів: йшлося про цілковите виконання нею політичних критеріїв і майже повне задоволення економічних вимог [13, с. 26]. Попри це, справедливості заради, зазначимо, що триваючий спад економіки за умови відсутності позитивних прогнозів свідчив про недостатню на той час підготовленість держави до вступу в Євросоюз. Так, якщо, приміром, Естонія та Чехія, за оцінками авторитетного у Європі банку ДЕКА, зі ста пунктів за відповідною шкалою набрали 80, чого було цілком достатньо для вступу, то Польща суттєво від них відставала [11]. Таким чином, прийняття на Копенгагенському саміті ЄР 13 грудня 2002 р. рішення про завершення переговорів про вступ та запрошення країн-кандидатів (вісім держав Центрально-Східної Європи, Кіпр та Мальта) приєднатися до спільноти [4, с. 270], аналогічно розширенню НАТО у 1999 р., було не інакше, як авансом, спричиненим геополітичними розрахунками Європейського Союзу. Аби полегшити «новачкам» труднощі адаптаційного періоду, Брюссель передбачав надання їм розширеного фінансування: упродовж 2005–2006 рр. його розмір мав скласти 40,42 млрд. євро [7, с. 311–312].

Упродовж наступного року взаємини Польщі з ЄС розвивалися перш за все навколо проходження формальних процедур набуття державою союзного членства, пов'яза-

них із підписанням відповідної угоди та проведенням національних референдумів щодо її ратифікації. Їх відкриттю передувало схвалення Договору про вступ до Євросоюзу Європейським Парламентом (9 квітня 2003 р.) та Європейською Радою (14 квітня 2003 р.). Підтриманий абсолютною більшістю голосів, він визначав умови долучення Польщі до Євросоюзу. 16 квітня 2003 р. на Афінському саміті ЄР у присутності президента А. Квасневського від імені Польської держави підписи під договором поставили прем'єр Л. Міллер, міністр МЗС В. Цімошевич та міністр із європейських справ Д. Хюбнер, після чого він був винесений на розгляд громадян держав-членів спільноти [20, с. 232].

Послугуючись попереднім досвідом, референдуми на підтримку договору були проведені початково в державах із високим рівнем прихильності громадян ідеї розширення на Схід кордонів спільноти (Угорщині, Словаччині), і лише потім – у країнах, населення яких відчувало щодо цього менше ентузіазму. Власне у самій Польщі референдум відбувся 7–8 червня 2003 р. На запитання: «Чи висловлює пан/пані згоду на вступ РП до Європейського Союзу?», 77,45 % (13 516 612) поляків (при загальній явці 58,85 %) відповіли ствердно, відповідно 22,55 % (3 936 012) громадян таке рішення не підтримали [17]. Зауважимо, що упродовж 2002 р. підтримка поляками ідеї вступу РП до ЄС суттєво зросла і на початок 2003 р. склала рекордних за останній час 74 % [15, с. 28]. 16 липня 2003 р., згідно прийнятого Верховним Судом РП рішення, референдум був визнаний таким, що відбувся, а його результати – дійсними. Приєднання Польщі (у колі восьми держав ЦСЄ, Мальти та Кіпру) до Євросоюзу відбулося 1 травня 2004 р. На головних урочистостях, присвячених п'ятому, найбільшому за всю історію спільноти, розширенню, що відбулися у Дубліні – столиці головної у той час в Європейському Союзі Ірландії – Республіку Польща представляли президент А. Квасневський та прем'єр Л. Міллер.

Тотожно інтеграції до Альянсу, зі вступом до Європейського Союзу Республіка Польща була змушена реалізовувати політику, спрямовану на наступне засвоєння стандартів спільноти з наступним досягненням повної їм відповідності. Варто зазначити, що, всупереч відвертим побоюванням та здебільшого песимістичним прогнозам, винятково легко із включенням до структур ЄС та переходом до функціонування у рамках єдиного ринку справилися польська економіка. І, попри те, що за результатами першого року членства в спільноті однозначно оцінювати процес змін видається не зовсім виправданим, низка показників засвідчують збільшення темпів зростання польської економіки. Так, у 2004 р. на 5,3% (порівняно з 2003 р.) зріс ВВП держави [2, с. 65]. Виразно зміцнилася польська валюта: упродовж квітня 2004 – лютого 2005 рр. курси злогого щодо євро та американського долара знизилися з 4,76 до 3,98 та з 3,96 до 3,06 відповідно [15, с. 11], що суттєво вплинуло на зростання суспільного добробуту. Щонайменше на 50% упродовж року збільшилися іноземні інвестиції у польську економіку, досягнувши позначки у понад 6 млрд дол. Сприятливою для Польщі виявилася динаміка торговельного обороту, і, що показово, динаміка зростання експорту була виразно вищою від темпів зростання імпорту, за-вдяки чому від'ємне сальдо торговель-

ного балансу скоротилося на 0,6 млрд дол. (з 1,5 млрд дол. у 2004 р. до 0,9 млрд дол. у 2005 р.) [15, с. 13]. Принагідно відзначимо формування вкрай сприятливої ситуації у торгівлі сільськогосподарською продукцією: упродовж 2004 р. темп зростання її експорту до ЄС – 24, виявившись майже у вдвічі швидшим від росту імпорту, склав 40 % (його вартість збільшилася з 2,6 до 3,7 млрд євро) [15, с. 22]. Корисною для Польщі (в аспекті подолання соціального напруження) виявилася також масова трудова міграція поляків у розвинуті країни Євроспільноти – за приблизними підрахунками, після 1 травня 2004 р. державу покинули понад 2 млн осіб [2, с. 65].

Членство в ЄС відкрило для Польщі доступ до творення та формування союзних політики і права. Посередництвом участі повноважних представників у роботі інституцій Євросоюзу офіційна Варшава, як уже зазначалося, отримала можливість впливати на союзні рішення, на рівні ЄС – 25 лобіювати національні інтереси. Завдяки конструктивній позиції польських дипломатів, Польська держава дедалі більше утверджувалася у якості діяльного члена спільноти, форматора її політики.

Із приєднанням до ЄС наріжним каменем польської зовнішньої політики стало сприяння успіхам європейської інтеграції сусідів на східному кордоні. Отримавши можливість безпосередньо брати участь у формуванні союзної політики, орієнтована на зміцнення геополітичної ваги, Польська держава як член спільноти одним із головних своїх завдань визначала активізацію співпраці з сусідами на Сході з наступним зміцненням у якості експерта у взаєминах Євросоюзу з ними. Послугуючись популярним у польському суспільстві меседжем: «аби бути конкурентною на Заході, Польща має проявити себе на Сході», офіційна Варшава ще в 2002 р. підготувала адресований спільноті відповідний документ з пропозиціями майбутньої політики, відомий як «східний вимір» ЄС [2, с. 63]. І хоча він не був схвалений Брюсселем, у Польщі не лише не відмовилися від протегування у Євросоюзі інтересів сусідів, а навпаки, зі зростаючим ентузіазмом підійшли до вирішення питання. У цьому світлі варто згадати, насамперед, про політику сприяння, що її офіційна Варшава реалізовувала по відношенню до України. Адвокатуючи українські інтереси у колах європейського політикуму, адміністрація над Віслою ставила за мету таким чином не лише розширити у Європі зону миру та стабільності, створити умови для розвитку економічної співпраці, зміцнення демократичних інститутів, протистояння глобальним загрозам, але й посилити позицію Польської держави у Євроспільноті. Очевидним, окрім того, було сприяння Польщею успіхам співпраці Європейського Союзу з Молдовою, Білоруссю, Грузією, Туреччиною, Хорватією.

І, нарешті, свідченням виправданості для Польської держави інтеграції до ЄС було зростання прихильності цьому кроку з боку польських громадян: вже наприкінці 2004 р. приєднання Польщі до спільноти вони називали найбільшим (поряд зі свободою слова, свободою виїзду за кордон та вступом до НАТО) здобутком офіційної Варшави періоду незалежного державотворення. Обґрунтовуючи підтримку членства Польщі в ЄС на рівні 77 % (станом на лютий 2005 р.), експерти пов'язують її з поліпшенням

життєвих умов та економічної ситуації в країні, ростом споживання і, безперечно, утвердженням поляків у відчутті безпеки, що їй дає членство держави в спільноті [15, с. 27]. У той час, – переконана організаторка опитувань з Центру досліджень громадської думки Б. Рогуцька, – ЄС користується у поляків значно більшою довірою, ніж НАТО, чи, тим більше, ООН [14].

Висновки та пропозиції. Таким чином, вступ Польщі до Європейського Союзу, уможливлений глибокими внутрішніми трансформаціями, покликаними забезпечити досягнення союзних стандартів, та зовнішньополітичною активністю офіційної Варшави, у тому числі шляхом застосування механізму регіонального співробітництва, ознаменував реалізацію магістрального напрямку зовнішньої політики держави періоду незалежності. Аналогічно взаєминам з НАТО, співпраця з Євроспільнотою упродовж аналізованого періоду залишалася предметом консенсусу політичних сил, примноженому проєвропейською орієнтацією президента А. Кваснєвського. Апелюючи до «європейськості» польського народу, посередництвом вступу Республіки Польща до ЄС адміністрація над Віслою не лише забезпечила йому повернення у «природне оточення», але й здобула гарантії економічного, політичного та соціокультурного розвитку, миру, стабільності і безпеки. З приєднанням до Євросоюзу Польська держава, окрім того, отримала підстави для зміцнення у якості лідера Центрально-Східної Європи, а водночас, експерта у взаєминах спільноти з сусідами на східному кордоні, Україною зокрема. Зважаючи на очевидну актуальність, проблема потребує подальшого вивчення й осмислення у світлі сьогоденних викликів.

Список літератури:

1. Басараб М. Євроінтеграція Польщі. У сусіда «хата біла»? / Мирослав Басараб // Віче. – 2002. – № 10. – С. 39–42.
2. Бухарин Н. Вступление Польши в Европейский Союз и Россия / Николай Бухарин // Новая и новейшая история (далі - НИИ). - 2008. - № 4. - С. 60-73.
3. Воронов К. Пятое расширение ЕС: судьбоносный выбор / К. Воронов // МЭ и МО. – 2002. – № 9. – С. 59–69.
4. Герасимчук Т. Країни Центрально-Східної Європи на шляху до Європейського Союзу: міжнародно-правові питання / Таміла Герасимчук // Міжнародні зв'язки України: наукові пошуки і знахідки : зб. наук. пр. / відп. ред. С. В. Віднянський. – К. : Ін-т історії України НАН України, 2003. – Вип. 12. – С. 256–273.
5. Зашкільняк Л. Історія Польщі: від найдавніших часів до наших днів / Л. Зашкільняк, М. Крикун. – Львів : Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, Ін-т істор. досліджень, Центр істор. полоністики, 2002. – 752 с.
6. Кіш Є. Новий кордон – нова модель відносин / Єва Кіш // Політика і час. – 2004. – № 6. – С. 65–72.
7. Копійка В. В. Європейський Союз: досвід розширення і Україна / В. В. Копійка. – К. : Юридична думка, 2005. – 448 с.
8. Кучер В. Дорога України до ЄС крізь призму польського досвіду / Володимир Кучер // «І». Незалежний культурологічний часопис. – 2007. – № 50. – С. 103–107.
9. Майорова О. Н. Роль и место современной Польши в Европе (дискусии в польском обществе) / О. Н. Майорова // Славяноведение. – 1999. – № 3. – С. 30–44.
10. Парфенова Л. Интеграция Польши с Европейским Союзом: состояние и прогнозы / Л. Парфенова // МЭ и МО. – 1999. – №4. – С. 75–80.
11. Писанська В. Європа двох швидкостей / Валентина Писанська // Дзер-кало тижня. – 2004. – 24 квітня. – С. 12.
12. Польський референдум і новий устрій Європейського дому: уроки для України / [Кучерів І. (гол. ред.) та ін.]. – К. : [б. м.], 2004. – 179 с.
13. Польща – Європейський Союз: шлях інтеграції. – Донецьк, б. р. – 44 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://cent.dn.ua/docs/Poland_EU.pdf
14. Польща в Європейському Союзі. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.radio.com.pl/polonia/ua/unia/rozmowa.asp?tId=343&kID=2>
15. Польща в Євросоюзі: досвід першого року членства / [пер. з пол., наук. ред. О. Карліної]. – Луцьк : Твердиня, 2005. – 208 с.
16. Стародуб А. Новітні суспільно-політичні дискусії у Польщі стосовно вступу до Європейського Союзу / Андрій Стародуб // Визвольний шлях. – 2004. – Травень. – С. 19–26.
17. Bliżej Unii: podsumowanie 10 lat Polski w Unii Europejskiej. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eds-fundacja.pl/10lat/historia.php>
18. Koszel B. Rola Niemiec i Francji w poszerzeniu UE o Polskę / Bogdan Koszel // Trudni dialog: Polsko-niemiecka wspólnota interesów w zjednoczonej Europie / [red. K. Malinowski, M. Mildemberger]. – Poznań : Instytut Zachodni, 2001. – S. 77–94.
19. Narodowa strategia integracji. – W. : Urząd Komitetu integracji europejskiej, 1997. – 56 s.
20. Nowakowski Z. Rola premierów RP w polityce bezpieczeństwa państwa po 1989 roku/ Zdzisław Nowakowski, Igor Protasowicki, Jan Rajchel, Hieronim Szafran. – W. : Towarzystwo Naukowe Powszechne S.A., 2012. – 904 s.
21. Szczyt Unii Europejskiej w Nicei – reforma instytucjonalna. Informacja i analiza wyników // Monitor Integracji Europejskiej. – 2001. – № 36. – S. 49–57.
22. Zięba R. Wspólna polityka zagraniczna i bezpieczeństwa Unii Europejskiej / Ryszard Zięba. – W. : Wydawnictwo Sejmowe, 2005. – 148 s.

ПРІОРИТЕТИ У НАВЧАННІ ВИХОВАНЦІВ ГІМНАЗІЙ ПОЛТАВСЬКОЇ ГУБЕРНІЇ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ XIX – ПОЧАТКУ XX СТ.

Капишук Юлія Сергіївна

аспірант кафедри історії і культури України
«Переяслав-Хмельницького педагогічного університету»

PRIORITIES IN TEACHING STUDENTS OF HIGH SCHOOLS IN THE POLTAVA PROVINCE IN THE LATE XIX-TH -
EARLY XX-TH CENTURY.

Kapshuk J. S., a postgraduate student of the Department of History and Culture of Ukraine «Pereyaslav-Khmelnytsky State Pedagogical University».

АНОТАЦІЯ

Важливе місце серед проблем історії культури України посідає дослідження особливостей навчання у гімназіях. Це дозволить простежити історичні закономірності генези навчання вихованців гімназій Полтавської губернії, прокласти своєрідний «місток» між минулим і сучасністю. Набутий досвід вирішення освітніх проблем у XIX – початку XX ст. є досить важливим, а тому його варто враховувати і практично використовувати сучасним представникам влади та педагогам. У статті з'ясовуються пріоритети у навчанні вихованців гімназій Полтавської губернії у другій половині XIX – початку XX ст..

ABSTRACT

Prominent among the problems the cultural history of Ukraine there is study the characteristics of education in schools. It will trace the historical patterns of genesis schools teaching pupils Poltava province, paving the kind of «bridge» between past and present. The experience gained in solving educational problems XIX – early XX century is very important, so it should take into account the practical use of current government officials and teachers. The article investigates priorities in teaching students of high schools Poltava province in second half XIX – early XX century.

Ключові слова: вихованці, навчання, гімназія, іспити, педагогічна рада.

Key words: students, education, school, exams, pedagogical council.

У другій половині XIX ст. відбувається посилена увага до формування у вихованців здійснювати розумові операції – аналіз, синтез, узагальнення, усвідомлення та упорядкування інформації. Незалежно від статі та майбутньої професії вихованці повинні прагнути до самоосвіти. Зміст освіти, методи навчання, предметні уроки мають значний вплив на особистість, її розвиток розумових сил та потреби в самоосвіті. Вважалося, що завдяки предметним урокам учні отримували ґрунтовні знання. Зокрема, відомий педагог другої половини XIX ст. С. Миропольський вважав, що розумове виховання досягається організацією НВП, тобто взаємодією вчителя та учнів яких об'єднують навчальні предмети. На думку педагога та його однодумців одним з провідних завдань навчального процесу в середніх навчальних закладах є надання учням певної системи знань – ясних, чітких понять, інтересу, формування потягу до самоосвіти, любові до знань, розумової праці [1].

Серед публікацій, які висвітлювали інформацію стосовно пріоритетів навчання вихованців гімназій Полтавської губернії, були праці В. Єлісеєва, Е. Шумигорського, Г. Шмідта, А. Лопухівської, Т. Сухенко. У ході наукового пошуку виявлено, що визначена нами проблема ще не була предметом окремого цілісного наукового аналізу. Деякі аспекти стосовно зазначеної теми дослідження знайшли відображення в працях П. Бодянского, С. Миропольського, О. Карпенко, О. Пацалюк, та інших.

Мета дослідження – на основі вивчення джерел та здобутків історіографії з'ясувати пріоритети у навчанні в гімназіях Полтавської губернії. У процесі опрацювання комплексу джерел були використані загальнонаукові методи: аналітичний, узагальнюючий, індуктивно-дедуктивний, системний, метод актуалізації та історико-типологічний.

Переважно у всіх гімназіях Полтавської губернії гімназисти вивчали різнопрофільні предмети, такі як Закон Божий, загальна історія, законодавство, загальна географія, природознавство, фізика, математична географія, математика, філософська пропедевтика, російська мова та література, латинська, грецька, французька, англійська та німецька мови. Також учні займалися музикою, малюванням та фізкультурою, проте оцінки їхньої успішності із цих дисциплін в атестаті не фіксувалися. У період Центральної Ради і Директорії (1917 – 1918 рр.) у гімназіях запроваджено вивчення нових предметів: української мови та літератури, історії України, географії України. Зокрема, у Лубенській гімназії кожного ранку о 8.30 розпочинався урок з молитви у рекреаційному залі. На уроці був присутній гімназійний священик, оскільки гімназія мала свою церкву, яку потрібно було відвідувати у святкові дні та вихідні. Після закінчення ранкової молитви на кафедрі піднімався учитель музики чи учень старших класів, усі присутні починали співати «Царю небесний». Потім учень 4-го року гімназії читав «Євангеліє дня» і всі знову співали «Спаси, Господи». Після чого відбувалася молитва перед навчанням, яку озвучував найкращий і найуспішніший гімназист початкових класів. Уроки починалися о 9 годині та тривали 55 хв., а перерва становила 5 хв. Після закінчення третього уроку о 12 годині перерва становила 30 хв. Більшість учнів сніданки купували у буфеті, а більш заможним приносили лакей. Учні підготовчого класу, що готувалися до вступу в гімназію, мали 3 уроки на день, початкових класів – 4, старших класів – 5 [2].

Частина викладачів у гімназіях були іноземцями, вони викладали французьку та німецьку мови і не володіли російською, тому в спілкуванні з учнями це створювало

певні незручності. Основні знання викладачів спиралися на зміст підручників.

Класична освіта надавала «классическое воспитание весьма важное по той причине, что оно приучает с малых лет к занятиям глубокомысленным, через чтение великих древних писателей направляет уми юноши к высокому и изящному, а иместе с тем образовавшимся у них вкусом и стремлением к науке отвлекает от суетного чтения бесполезных и вредных книг» [3, с. 49 – 50]. У 1854 р. затверджені навчальні плани, згідно з якими освітні установи поділялися: на гімназії з викладанням природничої історії та законознавства; гімназії з викладанням законознавства; гімназії з викладанням латинської і грецької мов. Класичними гімназіями називалися лише гімназії третьої категорії, хоча викладання грецької мови було залишено у 9 гімназіях. Латинська мова викладалася з 2-го класу, грецька з 4-го. Учні читали праці елініських письменників на грецькій мові, особливо святих отців східної церкви, зокрема Василя Великого, Григорія Богослова та Іоанна Златоуста; святих отців Климента Римського, Кипріяна, Августина вивчали латинською мовою.

Зі створенням реальних (1864 р.) гімназій в яких робився акцент на викладання фізико-математичних дисциплін для підготовки вихованців до промислової діяльності. Прогімназії порівняно з народними училищами давали більш повні і багатосторонні знання та були підготовчим закладом для тих, хто бажав завершити середню освіту в гімназії. Гімназії і прогімназії поділяються за різноманітністю предметів і метою навчання на класичні і реальні. Латинська мова у класичних гімназіях вводиться з першого року навчання, а грецька згодом (по мірі підготовки вчителів). Склад дисциплін у класичних гімназіях був такий: Закон Божий, російська і церковнослов'янська мови, словесність, латинська, грецька, французька, німецька мови, історія, географія, природнича історія, математика, фізика і космографія, чистописання і малювання. У реальній гімназії викладалися такі дисципліни: Закон Божий, російська і церковнослов'янська мови, словесність, французька і німецька мови, математика, історія, географія, природнича історія і хімія, фізика і космографія, чистописання, малювання і креслення. Також у гімназіях вводилися уроки музики і танців за згодою батьків. Отже, якщо у класичних гімназіях основними предметами були давні мови і математика, то у реальних – нові мови і природничі науки. У класичних гімназіях навчальна інформація мала переважно гуманітарний характер, а у реальних гімназіях учням надавали систематичні знання, які мали життєво важливе значення та підготувати вихованців до практичної діяльності.

У 60-х роках XIX ст. у Російській імперії відбувся розквіт та зростала довіра з боку суспільства гімназій з поширенням ідеї вільного виховання. Цей напрям виховання переважна більшість педагогів і батьків сприйняли негативно. Значення вільного виховання полягало у створенні сприятливих умов для самостійного розвитку учнів надаючи їй свободу вибору занять з урахуванням нахилів і здібностей.

Однак у зв'язку з реформами 1864 – 1871 рр. графа Д. Толстого йшлося про таке: «безусловное преобладание

классического типа школы; точная регламентация учебных планов и програмы; установление тесной связи между образовательной и воспитательной функциями средней школы» [14, с. 60] Тому класичним гімназіям надавалося більше переваг, ніж реальним. Важливе виховне значення надавалося пансіонам при гімназіях, які почали відроджуватися. У свою чергу реальні гімназії перейменовуються у реальні училища, оскільки вони, як вважалося, не дають наукових знань.

Основними предметами у навчальному плані гімназій стають стародавні мови й математика, а кожний предмет супроводжується пояснювальною запискою. Вплив на учнів посилюється з боку директора і інспектора, які обов'язково викладають у гімназії. Запроваджується інститут класних наставників (1872 р.) у якому призначаються викладачі, які мають найбільшу кількість уроків у даному класі. Керівник вибирає клас самостійно, а інспекторів надає дозвіл директор.

Право стежити за відвідуванням учнями уроків надавалося класному наставнику. Він контролював своєчасність приходу в клас, а особливу увагу приділяв учням, які мали незначні успіхи у навчанні, пояснював важливість виконання обов'язків, які зазначені «правилами учнів», пробуджував у вихованців почуття честі, поваги до закону, любові до Батьківщини.

За статутом гімназія мала двох помічників, а прогімназія – одного. На допомогу класним керівникам, які проводили уроки в інших класах, а також для відвідування учнів удома призначалися помічники. Уразі не маючи змоги утримувати класних наставників запроваджувалися посади двох наглядачів, які мали такий статус, як і викладачі гімназії.

Гімназія формувала особистість, а не юристів, математиків, філологів і т.д. У гімназіях існував підготовчий клас, де викладалися такі предмети: Закон Божий, російська мова з церковнослов'янською, математика, географія, малювання, чистописання.

З 1877 р. зміни торкнулися викладання історії «отдельно преподавались систематический курс всеобщей и русской истории; расширенный курс средней истории введением фактов из славянской и византийской истории, самостоятельное преподавание литературы и теории словесности». Зміни відбулися стосовно стародавніх мов (1890 р.), де зменшувалася кількість уроків на дві години, скорочено граматичний матеріал. У старших класах зменшилася важливість перекладів з російської мови на стародавні, увага зосереджена на читанні авторів з поясненням змісту прочитаного. Також відмінене повторення географії у 7-му й 8-му класах, введена гімнастика як обов'язковий предмет для всіх класів та збільшена кількість уроків російської мови у нижчих класах. Як бачимо, у програмі відсутні такі предмети, як хімія та біологія але викладання їх залежало від наявності викладачів у конкретних гімназіях. Як правило, необов'язкові предмети викладалися за додаткову платню. Якщо вихованець бажав вивчати дані предмети, але у нього не було коштів, то за рішенням педагогічної ради він міг безплатно отримати їх викладання. Педагогічна рада затверджувала програму вивчення предмета, а підкривальна була орієнтовною та надходила з Міністерства

народної освіти.

МНО затверджувало директора гімназії, який призначався попечителем навчального округу. Затвердження на посаду попечителя інспектор гімназії отримував без представлення міністрові. Для отримання посад директора і інспектора потрібно обов'язково мати університетські дипломи й певний стаж роботи у системі освіти. Всі педагоги і службовці гімназії підпорядковувалися директору. У обов'язки директора входив нагляд за викладанням предметів і вихованням учнів, зовнішній порядок, контроль за виконанням усіх постанов у гімназії, турбота про матеріальний добробут освітньої установи. Директор приймав на роботу помічників класних наставників і бухгалтера, звільняв педагогів, які не могли викладати на належному рівні, призначав відпустку вчителям. був головою педагогічної ради і господарського комітету, проводив атестацію всіх учителів, висував педагогів до державної нагороди й допомоги із спеціальних гімназичних грошових сум.

Навчальний процес вихованців у гімназії тривав з 16 серпня до 1 червня (близько 240 днів). Літні канікули тривали два місяці, зимові – два тижні, що підтверджує значну увагу відпочинку вихованців. Проте педагогічна рада інколи вирішувала день початку навчального року. Також 7 днів на рік виділялося для проведення екскурсій, з метою надати вихованцям додаткові дні відпочинку. Крім цього, вихованці відпочивали у святкові (державні і християнські) і недільні дні (35-40. на рік). Зокрема право відпочинку мали навіть неправославні діти у християнські свята [13].

Навчальний день за рішенням педагогічної ради поділявся на дві частини, з перервою на дві-три години, щоб діти могли відпочити, пообідати вдома, дозволялося відкривати групи продовженого дня.

За рішенням МНО від 1865 р. затверджено тривалість уроку (1 година замість 1/4 години), але від рішення педагогічної ради тривалість уроку також залежала. Навчання у гімназії складало 8 років (з 9 підготовчим класом). У чоловічих гімназіях восьмий клас введений у 1875 р. Дітям з 8 років надавалося право навчатися у підготовчому класі гімназії один чи два роки. Із добрим засвоєнням програми підготовчого класу дітям дозволялося вступати до 1-го класу гімназії. Зауважимо, до 1-го класу гімназії приймалися учні 10-12 років. У одному класі гімназії кількість учнів не перевищувала 40 осіб. Кількість учнів у підготовчому класі залежала від розмірів приміщення і бажання адміністрації [13].

Навчальний рік поділявся на чотири чверті. Педагоги у кінці кожної з них надавали директорові відомість успішності вихованців з кожного предмета. Зазначимо, що виставлялися три оцінки: за успіхи учня у вивченні предмета, за увагу, за старанність (від «5» до «1»). Отже, відомості про рівень успішності учня і його поведінку класний наставник мав регулярно. Директор і інспектор відвідували уроки протягом навчального року, складали власну думку про розумові здібності кожного учня і рівень викладання предметів, що в результаті відображувалося у річних оцінках вихованців [13].

У кінці і на початку року проводилися вступні іспити

(про строки їх проведення друкувалися в місцевій пресі). На конкурсній основі здійснювалося зарахування. Складався список для учнів, де вказувався вік, звання, віросповідання і клас, до якого хоче вступити дитина. Під наглядом директора, інспектора, класного наставника, інших викладачів здійснювався прийом на навчання. Екзаменаційні вимоги для кожного класу були різні – усні та письмові, але більше письмовим надавалася перевага.

За успішне навчання і гарну поведінку присудження нагород проводилося педагогічною радою на основі річних оцінок і отриманих учнями на іспитах (перехідних). На щорічному урочистому акті у кінці навчального року вручалися учням нагороди. З книжки і похвального листа складалася нагорода першого ступеня. Для цього необхідно було мати оцінку «5» за поведінку, а з усіх предметів – «4» чи «5» (жодної «3»). Для нагороди другого ступеня потрібно мати з усіх предметів оцінки не нижче «4», а за поведінку – «5» [13].

З метою підтвердження знань вихованців проводилися випускні іспити, які характеризували «достатній ступінь розумового і морального розвитку, щоб з користю і успіхом присвятити себе подальшій науковій освіті». На чолі з директором гімназії створювалася комісія для проведення іспитів учнів, які успішно закінчили 8-й клас і мали «високий ступінь моральності, розумової зрілості і задовільну успішність». Значна увага акцентувалася на поведінку, старанність та інтерес до навчання, а оцінка знань стосувалася успіхів з предмета у цілому. Не допускалися учні до випускних іспитів лише ті, які протягом 8-го класу виявили «значний ступінь моральної незрілості», а також ті, хто мав одну незадовільну оцінку з предмета за рік [13].

Вихованці 8-го класу гімназії складали такі іспити: Закон Божий; російська, латинська, грецька, німецька, французька мови; математика; історія. Іспити були письмові та усні з російської мови, стародавніх мов і математики. У письмовій формі ставилися такі завдання: твір з російської мови, переклад з російської мови на стародавні, дві задачі з алгебри, і геометрії. Розклад проведення письмових іспитів був такий: твір – 5 годин, переклад – 4 години, математика – 5 годин. Кожен іспит проходив в окремий день (з 10 годин ранку) протягом тижня [13; 4, с. 25 – 26].

Складання усних іспитів проходило після письмових. У свою чергу педагогічна рада затверджувала допуск випускників до їх складання. Якщо письмова робота виконана незадовільно, то учню надавалося право скласти усні іспити, уразі із високим балом закінчення гімназії за рік. Права скласти учневі усні іспити не було тоді, коли твір з російської мови, оцінений на «2» та незадовільний щодо орфографії [13; 4, с. 28].

Також педагогічна рада після закінчення іспитів вирішувала питання про видачу атестатів та нагородження учнів за особливі успіхи золотою й срібною медалями. Вихованці, які не хотіли продовжувати навчання у 8-му класі, отримували свідоцтва, де зазначалися оцінки з усіх предметів. Свідоцтво надавало їм права випускників прогімназій та вступу на державну службу «с производством в первый чин». Закінчення гімназії учнями за особливі успіхи у навчанні давало право відразу ставати на службу і отримати перший «класний чин» – 14-й. Також надава-

ло переваги «при вступлении на государственную службу предпочтительно пред небывшими в гимназии с производством в первый классный чин по выслуге определенных сроков» [4, с. 29].

Після закінчення жіночої гімназії учениці отримували атестат на звання домашньої вчительки, домашньої наставниці, вчительки початкових класів і право вступати на вищі жіночі курси без іспитів.

У жіночих освітніх установах вивчали такі предмети: Закон Божий, російське та французьке читання і граматику, грецьку та римську історію, історію російською мовою, всесвітню історію та географію французькою мовою, російську словесність, арифметику, німецьке читання, письмо і граматику, російську та загальну географію, російську, міфологію, фізику, рукоділля, малювання, співи, танці, риторику, логіку, педагогіку, дидактику (Полтавський інститут шляхетних дівчат).

Метод запитань і відповідей був розповсюджений в начальному процесі. За допомогою його відбувалася перевірка знань, а також були навідні запитання, які мали на меті пробудити думку учениць, підвищити інтерес до роздумів, породити нові ідеї, сприяти розвитку сконцентрованості, самостійності. Навідні запитання сприяли вихованок до мислення і послідовності думок маючи зіставлення і порівняння вже засвоєних знань [5, с. 55; 12]. Робота з книгою використовувалася також для засвоєння навчального матеріалу. Завдяки цьому вихованки самостійно здобували нові знання, поглиблювали їх та оволодівали методом самоосвіти (користування книгою, періодичними виданнями, довідковою літературою). Під час канікул або у недільні та святкові дні вихованки Полтавської Маріїнської жіночої гімназії отримували завдання для самостійного опрацювання. Їх завдання полягало у наступному: читання книг, написання доповідей і рефератів, опрацювання підручників та навчальних посібників з тих або інших тем. Наприклад, одна з вихованок Маріїнської жіночої гімназії – Наталія Короленко разом зі своїм батьком В. Короленком (головою батьківського комітету) займалися системним читанням у вихідні дні. Вихованка читала історичні романи, паралельно з якими вивчали історію того часу і тих особистостей, яким була присвячена праця [6, с. 170; 12].

Викладачі активно використовували наочні методи навчання, а саме: спостереження, ілюстрацію, демонстрацію. Окрім того, що вихованки під час показу ілюстрацій сприймали навчальний матеріал, ще й здійснювали роботу з ним. Потрібно було вказати що зображено, пояснити зміст ілюстрацій, порівняти та скласти розповідь. Також була поширена лекція з елементами демонстрації. Спочатку оголошувалася тема, потім демонструвалися картинки, а далі викладач пояснював картинки, повідомляючи навчальний матеріал. Демонстрування картинок відбувалося за допомогою «чарівного ліхтаря» Стюардта. На лекції «Про те, який вигляд має Земля і наскільки вона велика» 12 січня 1903 р. були присутніми 291 особа, «Про тепло і повітря» 19 січня 1903 р. – 250 присутніх. Як бачимо, такі лекції були цікаві для учениць, свідченням чого є їх значна присутність. Відкриваючи нові знання учениці самі здійснювали поділ їх змісту на окремі складові і узагальнення

цих складових. У свою чергу викладач керував розумовою діяльністю дівчат та спрямовував їхні думки у правильний напрям раціональним способом. З метою покращення рівня засвоєння знань викладачі використовували: рахівницю, малюнки на дошці, предмети, фігури на уроках з арифметики; карти, глобуси, плани, картини використовували на уроках географії та історії. Такий підхід до навчання пробуджував основні відчуття і уявлення та оживляв саме викладання [5, с. 55; 12].

Комфортні умови у навчально-виховному процесі були важливим чинником ефективного навчання. Зокрема, Роменська жіноча гімназія мала, окрім, 16 класних кімнат, 2 рекреаційних залів, ще спеціально обладнані кабінети для фізики, природознавства, учнівських посібників з історії, географії, малювання, співів [7, арк. 28]; Полтавська приватна жіноча гімназія В. Ахшарумової мала кабінет для навчальних посібників, приладів з фізики та природничої історії [8, арк. 26]. Зауважимо, що викладач вирішував, який метод найефективніший на уроці, зокрема визначено основні вимоги до викладання рукоділля у жіночих освітніх установах. Усі вихованки виконували одну й ту саму роботу, пояснення надавались усім дівчатам одночасно. У свою чергу викладач дотримувався суворої послідовності та поступово переходив від простого до складного. Вихованки виконували роботи під час уроків, а також на кожному уроці відбувалися загальні роз'яснення щодо інструментів, матеріалів, посібників та інших предметів, з якими дівчата працювали на уроках. У березні 1906 р. Міністерство народної освіти вперше запропонувало виділити окремі приміщення для уроків рукоділля. Переважно у жіночих гімназіях рукодільні класи були невеликі за своєю суттю. Продаж предметів, що виготовлялись у цих класах, вважався цілком закономірним засобом для підтримки бюджету класів [9, с. 45 – 46].

У жіночій Кременчуцькій гімназії приділялася увага вивченню мов таких як: латинська, грецька, російська, французька, німецька. Французькою мовою в гімназії ставили дитячі п'єси, як правило, навчального характеру. Тому гімназисти отримували значну мовну практику. Викладач німецької мови виховувала гімназисток на зразок народного епосу («Песня о Нибелунгах») та літературної класики. На вечорах вихованки виступали з віршами Гейне, Гете, запам'ятовували цілі сторінки з поеми Шіллера. Отже, в майбутньому гімназистки читали іноземну літературу без особливих ускладнень. Гувернанток або закордонних турне більшість з них не мало, тому ґрунтовні знання по вивченню мов були завдяки гімназії. обов'язковим предметом був закон Божий, а також математика, історія і географія, малювання, співи, гімнастика, рукоділля, танці.

Також читання і обговорення прочитаних книг було обов'язковим елементом духовної гімназійної культури в Полтавській Маріїнській жіночій гімназії. Окрім письменників, поетів, з якими учениці знайомилися за програмою навчання, були прозаїк, публіцист, драматург О. Амфітеатров; російський письменник, драматург М. Арцибашев; російський письменник, поет В. Гаршин, російський поет С. Надсон; французький письменник Е. Золя, італійський письменник, поет, драматург Г. Д'Аннунціо; англійський

філософ, естет, письменник, поет О. Уайльд та інші. В жіночих і чоловічих гімназіях серед вихованців були популярні твори М. Добролюбова (російський літературний критик, поет); М. Шелгунова (російський публіцист і літературний критик), М. Чернишевського (російський філософ-матеріаліст, публіцист, письменник). Це були письменники, які багато в чому визначили цивільний ідеал передових людей не тільки пореформеної Росії, але і на початку ХХ ст. Дівчата також цікавилися прозою і поезією сучасних на той час письменників. Найважливішим предметом в гімназії була російська мова. Цей курс передбачав не тільки подачу ґрунтовних знань граматики, орфографії. В VI класі гімназистки на уроках російської мови вивчали історію російської словесності починаючи з билин, пісень, казок, прислів'їв, тобто усної народної творчості. В VII класі на уроках російської словесності дівчата знайомилися з біографіями письменників та основними творами російської літератури ХІХ ст. (вивчали «новітній період російської словесності») – творами Н. Карамзіна, В. Жуковського, І. Крилова, О. Пушкіна, А. Грибоедова, Н. Гоголя, М. Лермонтова, І. Тургенева, І. Гончарова, А. Островського. В VI і VII класах вихованки вивчали російську і загальну історію. У викладанні цього предмета був відсутній акцент на соціально-економічний розвиток суспільства, більше уваги в програмі, підручниках приділялася огляду політичних подій. Підручники, за якими велося навчання в жіночій гімназії, були єдиними для усієї Російської імперії. Посібники та література не містили жодної інформації з історії та культури України. З VI класу гімназистки починали вивчення природної історії. Ця навчальна дисципліна включала кілька сучасних предметів: ботаніку (IV клас), мінералогію (V клас), зоологію (V клас). В VI-VII класах дівчата в гімназіях знайомилися з фізикою. Таким чином, навчальний заклад став знаряддям русифікації українського населення, виховання його в дусі поваги до престолу та примирення з імперською системою панування.

Іноземні мови у Маріїнських гімназіях входили до складу предметів обов'язкових для вивчення. Кількість годин, відведених на вивчення іноземних мов у цих навчальних закладах, була досить великою: французької мови протягом усіх років навчання пропонувалося 28 годин на тиждень, а німецької – 23 години [10, с. 133]. Відповідно до тогочасної державної політики центральне місце серед навчальних дисциплін у всіх освітніх установах займав Закон Божий. У жіночій гімназії його вивчали всі сім років, в середньому два уроки на тиждень [11, с. 700]. Це був один з найбільш проблемних предметів в кінці ХІХ – початку ХХ ст. Даний період характеризувався кризою віри, релігійної свідомості, яка торкнулася саме міст Російської імперії.

Протягом ХІХ ст. у Російській імперії спостерігалися неодноразові спроби реформувати середню школу, які зумовлювалися соціально-економічною перебудовою суспільства. Держава прагнула будувати школу за європейським зразком, знімаючи поступово з сім'ї обов'язки щодо виховання дітей. Зауважимо, що перетворити школу за чужим досвідом неможливо, оскільки вона не матиме

своєї національної основи.

Означені навчальні заклади стали знаряддям русифікації українського населення, виховання його в дусі поваги до престолу та примирення з імперською системою панування.

З позитивних моментів є те, що учителі творчо підходили до використання навчальних програм, за необхідності доповнювали їх або скорочували, надаючи перевагу окремим предметам, які вважали кращим засобом для розвитку розумових здібностей учнів. У більшості гімназіях Російської імперії учні не були пасивними споживачами знань. Вони робили висновки та узагальнення з пропонованих фактів і лише, ті знання вважали дійсними і є корисними для розвитку особистості, її інтересів.

Список літератури:

1. Миропольский С. И. К вопросу о преподавании и программе оснований логики в наших гимназиях / С. И. Миропольский // Журнал Министерства Народного Просвещения. – 1872. – №160. – с.77 – 79.
2. Карпенко О. Лубенська чоловіча гімназія / О. Карпенко // Вісник. – Лубни, 2014. – січень.
3. Шумигорский Е. С. Ведомство учреждений императрицы Марии: исторический очерк, 1797–1897 / Е. С. Шумигорский. – СПб., 1897.
4. Елисеев В. Программы и правила всех классов мужских гимназий и прогимназий МНП. / В. Елисеев. – Одесса, 1910.
5. Пацалюк О. Форми, методи та засоби навчання на початку ХХ ст. / О. Пацалюк // Рідна школа. – 2004. – № 9. – С. 53–56.
6. Полтавський літературно-меморіальний музей В. Г. Короленка, ф. НА- 68, Лист В. Г. Короленка донці Соні від 7.03.1905 р., С. 169–171.
7. ЦДІА України, ф. 707, оп. 168, спр. 666, 28 арк.
8. ЦДІА України, ф. 707, оп. 168, спр. 677, 26 арк.
9. Лихолат О. Яким було трудове навчання дівчат у загальноосвітніх школах України до 1917 р. / О. Лихолат // Трудова підготовка в закладах освіти. – 1997. – № 3. – С. 44 – 46.
10. Пискунов А.И. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. Вторая половина XIX в. / А. И. Пискунов. – М.: Педагогика, 1976. – 600 с.
11. Шмидт Г.К. История средних учебных заведений в России. / Г.К. Шмидт. – СПб., 1879.
12. Клевака Л. Методи організації навчання у середніх жіночих навчальних закладах Полтавської губернії (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.) //Л. Клевака // Проблеми підготовки сучасного вчителя : зб. наук. пр. – 2013. – 257 – 263 с.
13. Лопухівська А. В. З історії розвитку гімназій і ліцеїв в Україні. Посібник для вчителя./ А. В. Лопухівська – К. :ІСДО, 1994. – 100 с.
14. Полное собрание законов Российской империи. Собрание первое. Т. XXVII. Отделение первое. – СПб., 1830. – № 20346.

КРЕДИТНО-БАНКІВСЬКІ УСТАНОВИ УКРАЇНИ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ XIX СТ. – 1917 РР. НА СТОРІНКАХ ІМПЕРСЬКОЇ ТА МІСЦЕВОЇ ПРЕСИ

Радченко Наталія Миколаївна

кандидат історичних наук,

доцент кафедри всесвітньої історії та міжнародних відносин,

Державний заклад «Луганський національний

університет імені Тараса Шевченка»

CREDIT AND BANKING INSTITUTIONS OF UKRAINE OF THE SECOND PART OF XIX CENTURY – 1917 YEARS ON PAGES OF IMPERIAL AND LOCAL PRESS

Radchenko Natalia Mukolayivna, candidate of historical Sciences, associate Professor of World History and International Relations, State institution Luhansk National University of Taras Shevchenko

АНОТАЦІЯ

Проаналізовано інформаційний потенціал періодичних видань другої половини XIX ст. – 1917 рр. для дослідження історії розвитку кредитно-банківської системи України. За основу було використано поділ преси за функціональним призначенням: суспільно-політичні, науково-популярні та літературно-художні видання. Перша група представлена серією «Губернские ведомости», друга – виданнями кооперативної преси, третя – часописом «Вестник Европы». У результаті аналізу тематичного змісту публікацій було виявлено кілька основних напрямків: 1) інформаційні повідомлення, рекламні оголошення; 2) аналітичні огляди стану кредитно-банківської галузі або діяльності окремих установ; 3) нормативно-правові акти, їхнє обговорення, матеріали про діяльність вищих та місцевих державних органів влади; 4) публічна фінансова звітність кредитно-банківських установ; 5) методичні рекомендації стосовно діяльності кредитних установ. Окреслений інформативний потенціал періодичних видань потребує подальшого вивчення із залученням та порівнянням із закордонними періодичними виданнями.

ABSTRACT

It was analyzed the information potential of periodicals of the late nineteenth century – 1917 to study the history of the credit and banking system of Ukraine. As basis was used media division of the functional purpose: socio-political, non-fiction and fiction publications. The first group is represented by a series of «Gubernskie Vedomosti», the second – a cooperative press editions, the third – the magazine «Vestnik Yevropu.» In analysis of the thematic content of publications there were identified several main areas: 1) informational messages, advertisements; 2) analytical reviews of state credit and banking industry or of individual institutions; 3) regulations or their discussions, information materials on the activities of higher and local public authorities of different levels; 4) regular financial statements of credit and banking institutions; 5) guidelines regarding the business of credit institutions. Outlined informative periodicals potential requires further study and comparison with the involvement of foreign periodicals.

Ключові слова: періодична преса, історичне джерело, кредитно-фінансові установи, установи дрібного кредиту.

Key words: periodicals, historical source, credit and financial institutions, small credit institutions.

Постановка проблеми. Помітне місце у системі джерел із вивчення історії розвитку кредитно-банківських установ України другої половини XIX – початку XX ст. займають періодичні видання, які виступають часом основним джерелом інформації з багатьох питань, що стосуються історії становлення перших українських банків та установ дрібного кредиту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Слід сказати, що до проблематики ролі преси у інформаційному супроводі розвитку кредитно-банківської системи зверталися сучасні українські учені. У дослідженнях історії банків, це дисертаційні роботи О. Краснікової [1], І. Новікової [2]; висвітлення історії ломбардів – монографія М. Казьмирчук [3]. Загальну характеристику висвітлення діяльності кооперативів у періодичних виданнях надав у своїй статті О. Панченко, проте, автор розглянув лише сільські споживчі товариства початку XX ст. [4]. Тематику кооперативної преси у своїх роботах підіймали В. Власенко [5], В. Половець [6], І. Фареній [7].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Напрацьований на сьогодні об'єм досліджень розглядав матеріали періодичних видань, передусім, як джерело інформації з окремих питань чи то історії комерційних банків, чи то історії кредитних спілок, втім, не

розглядаючи загальні інформаційні можливості преси у якості важливого джерела вивчення становлення та розвитку кредитно-банківської системи України у зазначений період.

Мета статті. Отже, метою статті є аналіз інформаційного потенціалу періодичних видань при висвітленні діяльності кредитно-банківських установ України другої половини XIX ст. – 1917 рр.

Виклад основного матеріалу. Жанрова та видова класифікація преси досить різноманітна, для нашого дослідження зручним у використанні буде поділ за функціональним призначенням: суспільно-політичні, науково-популярні та літературно-художні [8].

Перша окреслена група, суспільно-політична преса, представлена регіональним виданням «Губернские ведомости» 1850-1917 рр. Це було офіційне періодичне видання, що друкувалося з височайшого розпорядження з 1838 р. і складалося з двох частин: офіційної – розпорядження та накази центральної та, здебільшого, місцевої губернської влади; та неофіційної – інформаційні повідомлення історичного, економічного, статистичного, етнографічного характеру. До дослідження залучено матеріали видання семи українських губерній: Волинської, Київської, Подільської, Полтавської, Харківської, Херсонської, Чернігівсь-

кої.

За наявності певних відмінностей кожне губернське видання висвітлювало сферу кредитно-банківських відносин за наступним тематичним спрямуванням: 1) публікації публічної фінансової звітності банків та кредитних товариств; 2) інформаційні повідомлення та рекламні оголошення; 3) нормативно-правові акти, розпорядження місцевої адміністрації; 4) аналітичні огляди діяльності кредитно-банківських установ.

Перша група джерел є найбільш інформативною, адже дозволяє прослідкувати мережу установ губерній та їхній фінансовий стан. Публічна фінансова звітність банків і кредитних установ ділилася на щорічну, піврічну і щомісячну. Щорічно установи публікували звіт, який містив три види звітності: звіт про обороти за операціями, рахунок прибутків та збитків, заключний річний баланс на 31 грудня минулого року. У випадку банку у звіті публікувався також перелік цінних паперів, що знаходилися у його портфелі. Щомісячна та піврічна документація представлена одним документом – балансом. Затвердженої державою стандартної форми звіту до 1872 р. не було і кожна установа самостійно обирала ту чи іншу форму.

Друга група публікацій містить інформацію про поточні справи установ. Зазвичай це повідомлення про збори акціонерів та питання, що будуть винесені на розгляд, а також повідомлення про втрату чинності документів чи проведення торгів. Рекламні оголошення містять інформацію про дату заснування, адресу, графік роботи, послуги кредитних та банківських установ. Реклама та інформаційні повідомлення дублювалися у трьох поточних номерах. Наприклад, текст оголошення Київського земельного банку у «Киевских губернских ведомостях» за 1870 р. повідомляв про випуск акцій та про проведення загальних зборів правління банку: «От учредителей Киевскаго земельного банка. Симъ доводится до всеобщего свѣденія что на основаніи §§2 и 3 устава сего Банка, 6,000 акцій перваго выпуска, на 1,500,000 руб. первоначального капитала, распрѣделены между учасниками въ предпріятіи, и 30%-ный взносъ съ нарицательной цѣны акцій, т.е. 450,000 рублей, внесены куда слѣдует... Правленіе Киевскаго земельного Банка. Симъ до свѣденія Гг. акціонеровъ, что общее ихъ собраніе назначено 10 сентября сего года въ 1 часть пополудни, въ г. Киевъ, въ помещеніи Банка, на Крещатице, въ доме дворянства» [9, с. 3].

Третя та четверта група публікацій дозволяє простежити державну політику в галузі та її втілення на місцевому рівні, а також, певною мірою, ставлення населення до неї і до роботи банків та кредитних установ. Серед даних публікацій можна виокремити протоколи міських рад, на яких обговорювалися питання відкриття або ревізії банків та кредитних установ. Наприклад, Протокол Київської міської ради від 16.12.1871 р. повідомляє про результати роботи спеціально створеної комісії, метою діяльності якої було питання визначення необхідності створення міського кредитного товариства. У результаті було представлено подання на заснування товариства та попередній проект уставу [10, с. 1-3].

Аналітичні огляди друкувалися вкрай рідко і дуже часто без зазначення прізвищ авторів публікацій, проте, у

всіх губерніях обговорювалася необхідність забезпечення населення доступним кредитом та бідуючому від такого явища як лихварство: «... Если учреждение таких обществ [авт. кредитных] признано необходимостью в других губернских городах, внутри России, где торговля жизненными потребностями обширнее и развивается на более правильных началах, то учреждение, в подобном роде, еще необходимее у нас в Житомире, потому что здесь почти вся торговля и промыслы находятся в руках у поляков и евреев. Обращаем на этот общественный предмет внимание русской житомирской публики и преимущественно тех ее членов, которые постоянно жалуются на дороговизну жизненных потребностей...», – такими словами звертається автор до читачів, доводячи необхідність створення кредитної організації у Волинській губернії [11, с. 3].

Кооперативна преса 1881-1917 рр. представляє наступну групу науково-популярної періодики центральних і місцевих кооперативних видань, нижня межа хронологічних рамок зумовлена тим, що перший подібний періодичний друкований орган з'явився у 1881 р. – «Листок С.-Петербургского Отделения Комитета о сельских, ссудо-сберегательных и промышленных товариществах». Серед загальнодержавних видань найбільше уваги висвітленню тематики історії кредитних установ приділяли: «Хроника учреждений мелкого кредита», «Вестник кооперации», «Вестник кооперативных союзов». Серед інших видань їх вирізняє досить високий професіоналізм публікацій та об'єктивність оцінки подій, що відбувалися в області кооперативного кредиту, відстоювання кооперативних принципів.

З 1915 р. видавався «Вестник кооперативных союзов», який є одним з головних джерел з історії кооперативних союзів та договірних об'єднань. Видання публікувало різноманітну інформацію про діяльність кредитних установ, їх операції та союзи, доволі часто на сторінках журналу публікувалися різноманітні звіти та протоколи засідань. Загалом українські кредитно-фінансові установи у «Вестнику кооперативных союзов» згадуються у 52 статтях, замітках, повідомленнях, оголошеннях тощо. Переважна більшість з них стосується інформації стосовно кооперативних установ (кредитних товариств, союзів кооперативів, союзів установ дрібного кредиту тощо), значно менше уваги приділялося висвітленню діяльності ощадно-позичкових кас та банків.

Особливістю преси як історичного джерела є велика різноманітність представлених у ній матеріалів. Тому інформацію, яка становить науковий інтерес для даної розвідки, залежно від змісту можна умовно поділити на декілька категорій: 1) історія становлення та розвитку кредитних установ; 2) методичні рекомендації стосовно діяльності кредитних установ; 3) аналітичні огляди діяльності кредитних установ; 4) інформаційні повідомлення, новини з місць подій.

Зі змісту публікацій можна побачити, що найбільше уваги серед українських кооперативних установ на сторінках журналу приділялося Київському Союзу установ дрібного кредиту, який із загального числа кількості номерів журналу за три роки – 46, згадується 23 рази, тобто, майже, у кожному другому номері. Серед інших віт-

чизняних кооперативних установ у публікаціях журналу зустрічається інформація стосовно: Катеринославського, Бердянського, Харківського та Одеського ощадно-позичкових та кредитних товариств, Мелітопольського союзу установ дрібного кредиту, Слов'яносербського кооперативного союзу, Київського союзу кооперативів, Харківського товариства сільського господарства, Придніпровського Союзу установ дрібного кредиту, Бурдзинковського товариства кооперативів з посередництва (Олександрійський уїзд Херсонської губернії), Об'єднання кооперативів Чорнобильського району (Київська губернія), Харківського губернського кредитного Союзу, Бессарабського Союзу, Новозибковського Союзу (Чернігівська губернія).

Аналіз тематичних напрямків свідчить про те, що найбільш повно у статтях журналу викладено історію створення першого кооперативного союзу у Росії – Бердянського Союзу ощадно-позичкових та кредитних товариств. Так, цій темі присвячено декілька статей К. Храчевича та В. Кільчевського [12, 13].

Серед методичних рекомендацій переважають різноманітні правила та програми курсів, так у березневому номері за 1915 р. була надрукована «Програма курсовь по кредитной кооперації при Киевскомъ Союзъ учр. мелк. кред.» [14].

Інше тематичне спрямування, аналітичні огляди діяльності кооперативних установ, містить: різні звіти, протоколи засідань Комісій союзного будівництва при Комітеті сільських ощадно-позичкових та промислових товариств, короткі огляди діяльності кредитних товариств, порівняльні баланси союзів установ дрібного кредиту тощо. Друкувалися звіти Київського Союзу установ дрібного кредиту та Катеринославського Союзу установ дрібного кредиту тощо [15].

Найчисленнішу групу публікацій становлять різноманітні короткі інформаційні повідомлення, замітки, новини з місць про діяльність кооперативів, оголошення тощо. Найчастіше зазначена інформація у «Веснику» містилася у розділі «Хроника союзной жизни» та «Оголошення».

Загалом шпальти журналів та газет знайомили читачів з різноманітними питаннями кооперативної теорії та практики, викликаючи щирий інтерес. Преса кооператорів містила спеціальні рубрики (хронікальні замітки, повідомлення союзів, кореспонденцію з міст, огляд преси та нових видань тощо), що розкривали повсякденне життя кооперативних організацій. Передові статті редакторів видань носили яскраво виражений публіцистичний характер. Оперативність у подачі матеріалу газет та журналів часом негативно відзначалася на якості інформації. Так у пресі зустрічаються окремі статистичні дані, що потребують додаткової перевірки та співставлення з іншими джерелами інформації, оскільки або недосить точні, або досить приблизні.

Поряд із популярними центральними виданнями друкувалися практично у кожному губернському місті спільними зусиллями споживчої та кредитної кооперації власні. Назви були різними від «Кооперативного слова» до «Економіста». Безпосередньо місцеві новини українських кооперативних товариств висвітлювалися у таких виданнях

як «Хуторянин», «Економіст», «Хроника», «Южный кооператоръ», «Кооперативное слово», «Самопоміч», «Селянин» тощо.

У місцевій пресі переважно повторювалися доктрини, передруковані із інших центральних кооперативних видань. За тематикою публікації часто перекликалися, особливо стосовно політичних подій, характеристики обставин справ у центрі та на містах. Тон журналів та газет був досить схожий, починаючи від загального лозунгу «В единении – сила!» (щоправда, не всі українські кооперативні видання його використовували), який розміщувався не лише на передовиці з висвітленням поточних проблем, але й у віршах, присвячених кооперації.

Найчастіше науковці використовують у дослідженнях спеціальну фінансову пресу, як-то «Вестник кооперативов и промышленности» та поза увагою залишаються інші види періодичних видань: літературно-художні журнали, альманахи і збірники. Проте, тільки з 1890 р. у Росії виходило 796 різноманітних періодичних видань. Одним із таких видань був часопис «Вестник Европы», який видавався з березня 1866 по 1918 рр. у Петербурзі і поступово став трибуною російського лібералізму другої половини XIX ст. Редакція прагнула враховувати інтерес аудиторії перш за все до літературних художніх творів вітчизняної та західноєвропейської літератури і, разом з тим, підводила читачів до обговорення актуальних суспільно-політичних та економічних проблем тогочасної Росії. Однією з найбільш обговорюваних проблем того часу була необхідність створення дієвої кредитної-банківської системи у державі.

У результаті аналізу тематичного змісту публікацій, у яких міститься інформація стосовно діяльності кредитних установ вміщених на сторінках часопису, було виявлено кілька основних груп: 1) новини діяльності кредитних установ (49); 2) роль земств у розвитку кредитної сфери (17); 3) обговорення законодавства про банки, банківську діяльність і кредитні спілки (16) та 4) аналітичні огляди щорічних банківських звітів (11). Слід зауважити, що більшість матеріалу стосувалася питань розвитку кредитних установ Російської імперії загалом, а установи, розташовані на українських землях, згадувалися переважно побіжно. Проте, майже жодна публікація не обходила стороною діяльність українських банків, ощадно-позичкових кас і товариств.

Найбільш представлена тематична група публікацій – новини діяльності кредитних установ. Переважно це невеликі за розміром інформаційні повідомлення, які розміщувалися серед огляду інших подій. Вони супроводжувалися коментарями, в яких висловлювалося ставлення автора до описуваних подій. Найчастіше повідомлялося про відкриття нових установ, вплив воєнних подій на їхній розвиток, випадки нападу на банківські установи, приклади застосування на практиці нових законів, кілька об'яв. Також однією з найбільш популярних тем, про що свідчать публікації, була тема співпраці різних видів кредитних установ та порівняння ефективності діяльності державних та приватних банків. На сторінках видання висвітлювалися найбільш актуальні проблеми, пов'язані з функціонуванням кредитних установ. Так значною перешкодою на шляху до успішної діяльності земельних банків

були різні зловживання позичальників. Тому з метою запобігання такій негативній практиці часопис вміщував чисельні публікації роз'яснювального змісту.

На сторінках «Вестника Европы» часто вміщували матеріали правового характеру, як-то проекти документів нормативного характеру та аналітичні матеріали («Проекты гг. Бунге и Кауфмана, и мнение г. А. Кошелева» та інші) [16]. Їх автори ретельно узагальнили, ґрунтовно дослідили ситуацію у сфері розвитку кредитування і зробили цінні висновки та прогнози щодо перспектив розвитку галузі.

Особливий інтерес представляють аналітичні огляди щорічних банківських звітів, які починають регулярно з'являтися на шпальтах журналу із 1877 р. (на жаль хто саме писав огляди не зазначається). Вони являють собою аналіз даних банківських звітів із поясненням існуючого становища, співставленням із показниками за попередні роки. Найчастіше друкувалися огляди щорічних звітів Дворянського поземельного та Селянського поземельного банків. [17, с. 344].

Загалом, якщо проаналізувати кількість публікацій даного часопису за напрямком висвітлення діяльності окремих видів кредитних установ, то банківських установ стосуються 38 публікацій, установ дрібного кредиту – 52.

Висновки та пропозиції

Проаналізувавши матеріали періодичних видань, можна зробити висновки щодо інформативності та тематичного спрямування розміщеної там інформації. Спільно ми можемо виокремити наступні: 1) інформаційні повідомлення, рекламні оголошення; 2) аналітичні огляди стану кредитно-банківської галузі або діяльності окремих установ; 3) нормативно-правові акти або їхнє обговорення, інформаційні матеріали про діяльність вищих та місцевих державних органів різного рівня. Отже, присутніми в усіх трьох групах видань є аналітичні огляди та інформаційні повідомлення, однак, якщо у «Губернских ведомостях» перші публікувалися вкрай рідко, а інформаційні повідомлення практично у кожному номері, то у науково-популярній та літературно-художній періодиці навпаки переважають аналітичні огляди, а складова інформаційних повідомлень є незначною. Різним також є підхід до висвітлення законодавчої ініціативи держави. Якщо перша група видань просто подавала текст нормативно-правових актів або цитувала їх, то на сторінках кооперативної преси або «Вестника Европы» велася дискусія стосовно їхньої якості або доцільності. Слід зазначити й існуючі відмінності у тематиці. Так важливим джерелом інформації є публікації публічної фінансової звітності, що провадили суспільно-політичні видання, а також методичні рекомендації стосовно діяльності кооперативних установ, практику друку яких містили кооперативні видання. Окреслений інформативний потенціал періодичних видань потребує подальшого вивчення із залученням та порівнянням із закордонними періодичними виданнями.

Список літератури:

1. Краснікова О. М. Фінанси та кредит у сільському господарстві Лівобережної України епохи вільного підприємництва (1861-1917 рр.) : автореф. дис. ... канд. екон.

наук : спец. 08.01.04 / О. М. Краснікова. – К., 1999. – 17 с.

2. Новікова І. Е. Розвиток банківської системи України в умовах становлення ринкового господарства (друга половина XIX – початок XX ст.) : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.01 / І. Е. Новікова. – К., 2009. – 235 с.

3. Казьмирчук М. Г. Соціальна діяльність ломбардів підросійської України (1886 – 1917 рр.) : автореф. дис. ... к.і.н. : спец. 07.00.01 «Історія України» / М. Г. Казьмирчук. – К., 2007. – 20 с.

4. Панченко О. П. Роль кооперативних видань в інформаційному супроводі сільських споживчих товариств на початку XX ст. [Електронний ресурс] / О. П. Панченко//Українська кооперація. – 2011. – № 4. – Режим доступу: <http://www.ukrocoop-journal.com.ua/num//panchenko.htm>.

5. Власенко В. М. Кредитна кооперація лівобережної України другої половини XIX – початку XX ст. : автореф. дис. ... наук. ступеня к.і.н. 07.00.01 «Історія України» / В.М. Власенко. – Х., 1998. – 19 с.

6. Половець В. М. Історія кооперації Лівобережної України (1861-1917 рр.) / В. М. Половець. – Чернігів : Прогрес-світа, 2002. – 266 с.

7. Фареній І. А. З історії становлення кооперативного руху в Наддніпрянській Україні (друга половина XIX – початок XX ст.) / І. А. Фареній. – Черкаси : Відлуння-Плюс, 2003. – 160 с.

8. Палеха Ю. І. Загальне документознавство [Текст] : навч. посібник для студ. вищих навч. закл. [Електронний ресурс] / Ю. І. Палеха, Н. О. Леміш. – Київ : Ліра-К, 2008. – 395 с. – (Бібліотечка документознавця). – Б. ц. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/1103091451402/dokumentoznavstvo/periodichni_prodovzhuvani_vidannya.

9. Киевские губернные ведомости. – 1870. – № 89. – 8 с.

10. Протокол Киевской городской Думы от 16.02 1871 г. // Киевские губернные ведомости. – 1872. – № 22. – 8 с.

11. Современные экономические вопросы // Волынские губернные ведомости. – 1868. – № 17. – 8 с.

12. Кильчевский В. Характерные черты кооперативного союзного строительства в России / В. Кильчевский// Вестник кооперативных союзов. – 1915. – № 2. – С. 88-94.

13. Храевич К. Очерки из Истории Союзного Строительства / К. Храевич//Вестник кооперативных союзов. – 1917. – № 1. – С. 31-35.

14. Програма курсовь по кредитной кооперации при Киевскомъ Союзъ учр. мелк. кред.//Вестник кооперативных союзов. – 1915. – № 3. – С. 201-104.

15. Краткій очеркъ дьятельности Киевскаго Союза учрежденій мелк. кредита//Вестник кооперативных союзов. – 1915. – № 1. – С. 27-31.

16. Проекты гг. Бунге и Кауфмана, и мнение г. А. Кошелева//Вестник Европы. – 1878. – № 11. – С. 386; Положение о крестьянскомъ поземельном банке; различие между первоначальнымъ проэктom и окончательной редакцией закона; общее значение этой меры//Вестник Европы. – 1882. – № 7. – С. 309.

17. Отчет крестьянского поземельного банка за 1887 г.//Вестник Европы. – 1889. – № 5. – С. 343-357.

ФЕНОМЕН КАРПАТСЬКОЇ УКРАЇНИ ТА ЇЇ РОЛЬ В ДЕРЖАВОТВОРЧИХ ПРОЦЕСАХ КІНЦЯ 30-Х РОКІВ ХХ СТ.

Краснодемська Ірина Йосипівна
кандидат історичних наук,
старший науковий співробітник
відділу історичних студій,
Науково-дослідний інститут
українознавства, м. Київ

PHENOMENON OF CARPATHO-UKRAINE AND ITS ROLE IN GOVERNMENT FORMATION PROCESS LATE 30-TH OF XX CENTURY

Krasnodemska I.Y., candidate of Historical Sciences, senior researcher of Historical Studies Department, Research Institute of Ukrainian Studies

АНОТАЦІЯ

У статті проаналізовано політичну ситуацію на території Закарпаття кінця 30-х років ХХ ст. Визначено основні моменти державотворчих процесів. Показано і охарактеризовано міжнародну ситуацію у даний період та місце Карпатської України у міждержавних відносинах. Автор статті намагався показати особливості побудови державності на території Закарпаття та розкрити феномен Карпатської України. Зокрема, висвітлено найважливіші й водночас найтрагічніші її сторінки.

ABSTRACT

The article analyzes the political situation in Transcarpathia late 30-ies of XX century. The main points state processes. Shown and described the international situation in the period and place of Carpathian Ukraine in international relations. The author tried to reveal features of statehood in Transcarpathia territory. And uncover the phenomenon of Carpatho-Ukraine. Including highlights the most important and tragic at the same time its pages.

Ключові слова: Закарпаття, Карпатська Україна, А. Волошин, незалежність, держава.

Keywords: Transcarpathia, Carpathian Ukraine, A. Voloshin, independence, the state.

Постановка проблеми. Проблема вивчення історії боротьби українців за свою державність і незалежність є актуальною завжди. Шлях до власної державності для українців був надзвичайно складним і довгим. Здобуті у важкій боротьбі досягнення зазвичай швидко втрачалися через внутрішні, а частіше через зовнішні чинники. Тому кожна спроба до утворення незалежної держави українців варті уваги, в тому числі й з огляду її геополітичної значимості в історичній долі Центрально-Східної Європи.

Свідоме українство завжди прагнуло до незалежності. Бажання до утворення власної незалежної держави є характерним для усіх націй. Проте, для української, історія боротьби якої за самостійність сповнена яскравих, але водночас трагічних сторінок. Давня слава княжих часів і досі нагадує нащадкам про те, що їх предки мали свою державність і були сильними господарями своєї землі.

У першій третині ХХ ст. українцям все ж таки вдалося відновити національну державність. Проте, через внутрішні і зовнішні чинники, вона довго не проіснувала. Але варто зазначити, що для даного періоду характерне піднесення руху за утворення власної держави. Зникнення великих імперій після Першої світової війни дало змогу створити умови для відновлення власної держави. Утворення УНР, ЗУНР та їх об'єднання (злука), існування Української Держави П. Скоропадського, діяльність українських урядів за тогочасних, важких умов, стало значним і вагомим кроком до досягнення майбутньої соборності та незалежності українських земель і єдності української нації. Вперше, ще з часів Козаччини, вдалося утворити свою власну державу, стати господарями на своїй землі. Проте, через відсутність єдиного погляду на напрям розвитку державності, та тиск зовнішніх чинників зробили неможливим подальше існу-

вання українських державних утворень.

Ще однією важливою сторінкою історії державного будівництва є утворення Карпатської України. У складних умовах національно свідомому населенню цієї невеликої території вдалося створити самобутнє незалежне державне утворення. Закарпатці показали, незважаючи на достатню значну етнічну різнобічність даного регіону, що вони відносять себе до української нації, і прагнуть до утворення єдиної держави.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Тематика пов'язана з історією здобуття незалежності Карпатською Україною завжди викликала гостру дискусію серед наукової громадськості. На сьогодні з неї опубліковано чимало праць вітчизняних дослідників, у яких Карпатська Україна досліджувалася не тільки як важливе явище в історії Закарпаття, а як складова всеукраїнського і загальноєвропейського розвитку. Нелегко відбувався перехід до нового осмислення національно-визвольного руху, неупередженого аналізу діяльності та мети його учасників. В радянській історіографії Карпатська Україна однозначно оцінювалася як маріонетка нацистської Німеччини. Зокрема, в газеті «Закарпатська правда» від 6 березня 1990 р. у статті «Політичний авантюрист» (автор – В. Пашкевич) А. Волошин представлений зрадником українських інтересів, бо він орієнтувався, на думку автора, у своїх планах побудови незалежної Карпатської України лише на нацистську Німеччину. Але ці твердження не були схвалені більшістю науковців, які звинуватили В. Пашкевича в спробі дискредитувати національно-визвольні змагання українців наприкінці 30-х років ХХ ст. Із здобуттям Україною у 1991 р. незалежності в українській історіографії розпочався новий етап, який характеризується постановкою сучас-

них дослідницьких проблем, введенням у науковий обіг нових документальних матеріалів, плюралізмом позицій та оцінок як щодо особливостей історичного розвитку України взагалі, так і її окремих регіонів. Складовою і невід'ємною частиною сучасної української історіографії є дослідження про Закарпаття і Карпатську Україну. Варто виділити таких дослідників, як В. Богів, В. Боднар, М. Вегеш, С. Віднянський, В. Галас, І. Гранчак, М. Держалюк, І. Поп, І. Репін та ін., які в своїх працях висвітлюють політику Німеччини, СРСР, Угорщини щодо Закарпаття напередодні війни 1939–1945 років, правомірність і міжнародні наслідки проголошення державності Карпатської України, зовнішньополітичну орієнтацію А. Волошина тощо.

Чимало цікавої інформації про національно-визвольний рух закарпатських українців напередодні Другої світової війни міститься в спогадах і мемуарах відомих громадсько-політичних діячів, старшин і рядових воїнів Карпатської Січі, очевидців тих подій В. Бірчака «Карпатська Україна: спомини і переживання», В. Гренджи-Донського «Щастя і горе Карпатської України: Щоденник. Мої спогади і переживання», А. Кущинського «Закарпаття в боротьбі» (Спогад), В. Филоновича «Березневі дні Карпатської України», С. Єфремова «Бої 14–15 березня на Карпатській Україні», В. Шандора «Спомини», А. Штефана «Українське військо в Закарпатті», «Августин Волошин – президент Карпатської України. Спомини», С. Клочурака «До волі: спомини», Ю. Химинця «Мої спостереження із Закарпаття» та «Сойм Карпатської України» С. Росохи.

Метою статті є дослідити державотворчі процеси кінця 30-х рр. ХХ ст. в Україні і розкрити особливості побудови незалежної Карпатської України.

Виклад основного матеріалу. Західноукраїнські землі в період 1919–1939 рр. поділили між собою три держави – Польща, Румунія і Чехословаччина. Становище західних українців у складі трьох держав не було однаковим. Загалом, воно відображало особливості соціально-економічного і політичного життя панівних націй. Варто зазначити, що Підкарпатська Русь до того, ще у складі Австро-Угорської імперії, вважалася найвідсталішим регіоном імперії [7, с.4]. На підставі Сен-Жерменського договору від 10 вересня 1919 р. територія українського Закарпаття увійшла до складу Чехословацької республіки під історичною назвою Підкарпатська Русь [16, с.232]. Закарпаття було визначено як автономний край із власним парламентом (соймом), до компетенції якого входили питання освіти, мови, релігії, місцевого самоуправління. Однак влада тут належала губернатору, якого призначала Прага. Юридично входження Закарпаття до складу Чехословацької республіки було оформлено в Празі підписом української делегації у складі ста чоловік на чолі з А. Волошином [15, арк. 36]. Чехословаччина не поспішала виконувати взяті на себе зобов'язання стосовно автономії Закарпаття, це питання залишалося невирішеним [7, с.4].

Ще у ХІХ ст. права українців Карпат були обмежені в основному угорською політикою. Про будь-які автономні права і самоврядування навіть і не йшлося. Весна народів у 1848 р. не принесла повної свободи, хоч деякий час існував «Автономний Руський Дистрикт», намісником якого був Адольф Добрянський. Після розпаду Австро-Угор-

щини закарпатські українці розпочали активну політичну діяльність, тоді почали з'являтися Руські Ради в Сиготі, Ужгороді, Сваляві, Хусті, Пряшові і тд. Першу Центральну Руську народну Раду було створено в Ужгороді.

Приєднання Закарпаття до ЧСР сталося внаслідок збигу низки обставин, насамперед міжнародних, серед яких найважливішими були: поразка у війні і розпад Австро-Угорщини та загальноєвропейський негативізм у ставленні до Відня і Будапешта, перемога більшовицької революції в Росії, невдачі українського державотворення, а також неспроможність українських держав – ЗУНР і УНР – відстояти рішення українців Закарпаття про злуку з Соборною Україною і, нарешті, прочехословацька орієнтація в цьому питанні країн Антанти, особливо Франції, яка влаштувала практично всіх учасників Паризької мирної конференції і була підтримана ними з геополітичних міркувань (концепція Малої Антанти тощо) [3, с. 49–50].

Однак загалом, з урахуванням усіх тодішніх обставин, можливостей і альтернатив історичного розвитку, слід визнати, що об'єднання закарпатських русинів-українців з сусідніми слов'янськими народами – словаками і чехами – у складі новоутвореної, чи не найдемократичнішої на той час в Європі Чехословацької республіки, яка до того ж обіцяла закарпатцям надати гарантовані державами-переможцями широкі автономні права (тобто закарпатські русини-українці, єдині з національних меншин ЧСР, ставали її державотворчим елементом), було єдиним реальним і водночас оптимальним варіантом, позаяк відкривало нові можливості для соціально-економічного й національно-культурного розвитку одного з найвідсталіших на початку ХХ ст. регіонів Європи) [3, с. 50].

Приєднанням Закарпаття до Чехословацької Республіки у 1919 р. було покладено початок новому, багатому в чому неоднозначному й суперечливому, але загалом важливому етапу в розвитку цього самобутнього українського краю.

З включенням Закарпаття до складу ЧСР перед молодією державою постало нове додаткове завдання, яке розглядалося її керівниками як сукупність політичної, адміністративної, господарської і культурної проблем приєданого краю.

Хоч Закарпаття було приєднане до Чехословаччини на основі автономії й Карпатська Русь отримала свій сойм, та протягом наступних 20 років у політичному житті регіону не відбулося вагомих зрушень. Замість конституційно узаконеного самоврядування в Закарпатті на практиці в 20-х роках ХХ ст. почалося запровадження централізованої адміністративної системи управління. На чолі стояв крайовий президент, який мав дорадчий орган «Крайове заступництво», що обирався населенням кожні шість років під час виборів до місцевих органів самоврядування. Воно складалося з 12 виборних членів і 6 яких призначали у Празі, в якому українське представництво було незначним. Воно не мало ніякої законодавчої компетенції і було повністю підконтрольне крайовому президенту, який завжди був чехом за національністю і підлягав пражському міністерству внутрішніх справ. Таким було становище українців Закарпаття аж до 1938 р. [11, с. 12–13]. Конституційне положення про комплектування державної служби

в краї переважно місцевими фахівцями тут не дотримувалося: роздутий адміністративно-управлінський апарат Підкарпатської Русі (до 20 тис. чиновників) на 70–80% складався з чеських словацьких урядників, хоча чехи і словаки становили в середині 1930-х років усього 4,5% населення Закарпаття (близько 30 тис. осіб). Певною дискримінацією населення Закарпаття в політико-правовому сенсі була відсутність його представників у Національних зборах ЧСР, утворених на основі конституції в квітні 1920 р. Лише в березні 1924 р. закарпатці вперше взяли участь у виборах до парламенту республіки, коли обрали 9 послів (депутатів) і 5 сенаторів, хоча за законодавством і з урахуванням кількості населення краю мали обирати відповідно 13 і 6 представників. Спостерігалися й інші порушення конституційних прав закарпатців [3, с. 58].

Даючи оцінку процесу становлення й функціонування державно-політичної системи ЧСР на Закарпатті, зазначаючи його недоліки й вади, варто також відзначити і ті позитивні наслідки, що сприяли активізації суспільно-політичного руху в краї, який у ході поступових демократичних перетворень у політичній, культурній і соціальній сферах ставав дедалі вагомішим чинником загальнодержавного громадсько-політичного життя. Зміни на краще тут відбувалися, хоча й повільно, доля українців поліпшувалася, чехи дали карпатським українцям більшу міру політичної та культурної самореалізації, ніж вони будь-коли мали. Було проведено ряд реформ, більшість яких мали добрі результати. Демократичні засади чехословацької конституції створювали сприятливі умови для розгортання процесів політизації й структуризації закарпатського суспільства, зокрема, для виникнення й діяльності політичних партій, громадських об'єднань, культурно-освітніх товариств та інших інститутів і елементів громадянського суспільства, таких як багатопартійність, права людини, плюралізм тощо [3, с. 58–59].

Протягом усього майже двадцятирічного періоду існування Першої, домюнхенської, Чехословацької Республіки тривала боротьба закарпатців за автономію. Цей рух русинів-українців був справді всенародним: у ньому брали участь практично всі політичні партії, громадські об'єднання й національно-культурні товариства Закарпаття, що виступали дедалі більш активною опозицією центральній владі. Водночас розбіжності політиків та місцевої інтелігенції у поглядах на національну приналежність закарпатців та національно-культурна ворожнеча у краї були великою перешкодою успішній боротьбі за їхні права і полегшували керівним колам ЧСР тривалий час утримувати масовий рух за автономію Закарпаття в безпечних для Праги рамках [2, с. 42].

Проте на початку 30-х рр. XX ст. ситуація тут дещо змінилася. За чехословацькою статистикою на території Підкарпатської Русі в цей час проживало 549 тис. місцевого українського населення, з якого близько 80% безпосередньо в Закарпатті і ще 15% – на Пряшівщині (у Словаччині). Крім того, в самій Празі була численна і активна українська діаспора, яка складалася з емігрантів центральної та західної України. У той час на Закарпатті діяли дві головні сили – так звані москвофіли, які ще з XIX ст. орієнтувалися на Росію, в союзі з мадяронами (тобто – прибічниками

угорців) (лідер – А. Бродій) та український національний політичний табір (лідер – А. Волошин), який поступово брав угору в суспільному житті регіону [4, с. 26].

Під впливом українського національного руху закарпатське громадсько-політичне життя активізувалося. Поширення освітньої мережі, активізація просвітницьких товариств («Просвіта» та ін.), поступовий перехід до загальноукраїнського правопису, збільшення преси — все це зумовило вироблення політичного підґрунтя для подальшого посилення національно-патріотичних і державницьких сил. Одним із лідерів українського табору був греко-католицький священник Августин Волошин [7, с. 4].

Упродовж 20–30-х років XX століття українці Закарпаття пройшли важкі випробування демократією, шукали можливості власного державотворення. Двадцятирічне перебування краю в складі демократичної Чехословацької Республіки створило оптимальні умови для різнобічного національно-культурного розвитку Закарпаття. Ставлення урядовців Чехословаччини до Закарпаття й української проблеми загалом суттєво відрізнялося від політики щодо української ідеї інших країн Європи, перш за все Польщі. Цей факт, безперечно, сприяв у проведенні Августином Волошином чіткого українського курсу, хоча й з орієнтацією на заступництво Німеччини, а автономні уряди Закарпаття одержували всебічну підтримку з боку українців Східної Галичини, європейських країн, США і Канади, які бачили в автономній державі зародок майбутньої соборної України [1, с. 6–7].

Особливістю національно-визвольного руху було й те, що його ключові діячі мали подвійну національну ідентичність, походили із змішаних українсько-угорських сімей. Серед таких Августин Волошин, а також Андрій Бродій, брати Брацайки – Михайло і Юлій – як і десятки інших. Вони очолювали найбільш потужні національно-визвольні течії та відіграли основну роль у забезпеченні успіхів [6, с. 69–70].

Надалі вбачаємо доцільним розглянути передумови, які склалися на початку 1938 р., що дали поштовх до початку творення держави. Перш за все, варто показати місце Закарпатської Русі і бачення сусідніх країн подальшого існування краю.

Ситуація у регіоні докорінним чином змінилася в другій половині 1930-х років, коли, з одного боку, в Закарпатті відбулися радикалізація громадсько-політичного життя навколо питань національно-культурного розвитку й реалізації автономних прав краю та зростання античеських настроїв серед місцевого населення, а з іншого боку – в Європі загострилися міжнародна обстановка й загальноєвропейська політична криза напередодні Другої світової війни [2, с. 42].

Криза у Чехословацькій республіці, територіальні претензії з боку сусідніх держав призвели до того, що українське питання набуло міжнародного резонансу, свої інтереси тут мали Франція, Великобританія та сусідні країни – Польща, Угорщина, Німеччина. Москва дивилася на ці процеси із засторогою. Передчуваючи час змін, ворогуючі табори Закарпаття – русофіли та український табір – підписали спільну декларацію у справі української автономії, яку було вручено чеському уряду в Празі. Тоді ж було до-

сягнуто домовленості про склад майбутнього автономного уряду, створено Національну раду Підкарпатської Русі, до якої увійшли практично всі основні політичні сили краю. Проти автономії виступила лише Комуністична партія. 5 жовтня 1939 р. подав у відставку президент ЧСР Е. Бенеш. Цим скористалися словацькі та українські автономісти [7, с. 5].

29 вересня 1938 року у Мюнхені відбулася міжнародна конференція за участю чотирьох провідних держав – Німеччини, Італії, Франції і Великобританії. В основу вирішення чехословацького питання було закладено етнографічний принцип. У відповідності з ним Німеччина отримувала судетські землі. Що стосується Угорщини та Польщі, то британська пропозиція полягала в тому, щоб дати можливість зацікавленим державам вирішити питання полюбовно протягом трьох місяців. Після залагодження цих питань, Німеччина та Італія виявили готовність надати Чехословаччині свої гарантії для їх меж. Зауважимо, що безпосередньо питання про долю Закарпаття не розглядалося в Мюнхені, але його підтекст неприкрито вказував на потурання Угорщині.

Офіційна Варшава підтримала угорські претензії. Вся урядова польська преса виступила за анексію Закарпаття й приєднання його до Угорщини. Ще до початку Мюнхенської конференції поляки домагалися приєднання Закарпаття до Угорщини, мотивуючи це тим, що на території Карпатської України нібито є більшовицькі бази, які становлять велику небезпеку для Європи. Однак після зміни політичного курсу керівництва ЧСР такі твердження стали очевидною вигадкою. Тоді Польща змушена була вказати на справжню причину своєї підтримки експансіоністських планів Угорщини, а саме – на українську загрозу, тобто на те, що Підкарпатська Русь (Закарпаття, Карпатська Україна) є п'ємонтом для відродження української державності [4, с. 29].

У виданні «Век Нови» 11 жовтня 1938 р. викладено позиції Варшави з даного питання. «В угорських претензії до Чехословаччини, – писала вона, – є одна річ великої політичної ваги – це Підкарпатська Русь. Ця країна має ключову позицію в середній і східній Європі. Польську Сілезію навіть не порівняти з нею. Ця країна позначала для чехів з'єднання з СРСР. У разі його розвалу і створення української держави, чехи зробили б негайний розворот у своїй національній політиці, провівши українізацію Русі. Замість Москви, чеські шляхи вели б до Києва. Наша Галичина опинилася б тоді між двох вогнів! ...Коли сьогодні українці висувають вимоги до самовизначення Русі, коли вони говорять про незалежність, або хоча б про автономію, – хоча ці вимоги з позиції українців логічні, то польський інтерес повинен тут поставити тверде ні!» [4, с. 30].

Отже, внаслідок Мюнхенського диктату (вересень 1938 р.) Чехословацька Республіка вимушена була задовольнити ультимативні німецькі вимоги, і зраджена союзниками країна опинилася у стані глибокої політичної кризи, із якої поспішили скористатися словацькі та закарпатські автономісти. Спочатку словаки, а слідом за ними закарпатські русини-українці проголошують автономію, і Прага змушена нарешті затвердити автономні уряди Словач-

чини (7 жовтня) і Підкарпатської Русі (11 жовтня). Перша Чехословацька Республіка припиняє своє існування, а наступне піврічне існування урізаної з усіх боків Чехословаччини увійшло в історію як період Другої республіки, побудованої на федеративних засадах [2, с. 42–43].

8 жовтня 1938 року в Ужгороді було утворено перший «карпато-руський» уряд на чолі з А. Бродієм, що будував плани включення Підкарпатської Русі на правах автономії до складу Угорщини [10, с. 160]. Також А. Бродій отримав портфель міністра шкільництва і міністра федерального уряду у справах Підкарпатської Русі. Міністром внутрішніх справ призначено Е. Бачинського, міністром комунікацій – Ю. Ревая, а С. Фенцика – міністром без портфеля. Державними секретарями стали І. Пещак та лідер українського табору А. Волошин [7, с. 5].

Цілий день 9 жовтня українці вели телефонні переговори з Прагою про затвердження автономного уряду для Закарпаття. У Празі ж під різними приводами тягнули час, і 10 жовтня 1938 року радіо Праги повідомило, що Чехословацька Республіка стала федерацією трьох народів – чехів, словаків і українців. Уряд Праги офіційно надав автономію і визнав автономний уряд Підкарпатської Русі. Це рішення було підтвержене парламентом Чехословаччини 22 листопад 1938 року [10, с. 160]. Тим не менш, український уряд так і не було затверджено. Як з'ясувалося, цьому чинили опір не тільки деякі чеські партії, але і лідер СРСР Й. Сталін, який особисто звернув увагу уряду ЧСР на неприпустимість надання українцям Закарпаття політичних і національних прав. Тоді 11 жовтня делегація Української національної ради телефоном висунула пражському уряду ультиматум: якщо до 14-00 український автономний уряд не буде затверджено, вона перерве переговори. Це мало ефект, і в той же день була проголошена автономія Підкарпатської Русі [4, с. 32].

Проіснувавши всього 15 днів (від 11 до 26 жовтня 1938 р.) автономний уряд А. Бродія провів три засідання. Основним завданням було встановлення кордонів зі Словаччиною і приєднання східнославацьких районів (Пряшівщини), які були населені українцями-русинами. Голова Ради міністрів А. Бродій повів роботу по об'єднанню всіх етнічних русинських територій від річки Попрад (Східна Словаччина) до Тиси (Угорщина) та Марамарощини (Румунія) та надання автономії в етнічних русинських кордонах [6, с. 70].

На засіданнях уряду, крім внутрішніх організаційних проблем, ще обговорювалися міжнародні питання, зокрема, про переговори зі Словаччиною щодо Пряшівщини, межах, репресії по відношенню до українських політичних груп, боротьбу з терористичними польськими і угорськими загонами, переговори з Прагою, а також співпрацю з Німеччиною. В центрі уваги були також питання кордонів, позиція з цієї проблеми Німеччини, збереження єдності країни та способи протидії територіальним претензіям Угорщини. Рішення про територіальну цілісність Підкарпатської Русі (за принципом плебісциту) було передано уряду ЧСР і всім великим західним державам, що, слід зауважити, суперечило конституційним нормам ЧСР [4, с. 34–33].

Однак незабаром стало відомо, що А. Бродій і його

права рука в уряді С. Фенцик підпільно проводили про- угорську політику, і міністри автономного уряду Підкарпатської Русі Е. Бачинський і Ю. Ревай, протестуючи проти бездіяльності спецслужб ЧСР, подали у відставку. Втім, федеральний уряд ЧСР їхню відставку не прийняв і того ж дня, 26 жовтня 1938 р., після рішення відповідних юридичних інстанцій, зняв з посади А. Бродія, якого було негайно заарештовано в Празі за державну зраду [4, с. 33].

26 жовтня 1938 року головою уряду став А. Волошин. У той час Підкарпатська Русь становила 11 085 кв. км з населенням 552 124 жителі, у тому числі 70,6 % українців, 12,5 % угорців, 12 % німців, 2,5 % румунів, 1,3 % словаків. Новий прем'єр виношував ідею самостійної Української держави під назвою Карпатська Україна. Ця назва була введена розпорядженням уряду А. Волошина від 30 грудня 1938 р. Берлін підтримав перейменування Підкарпатської Русі в Карпатську Україну. Офіційною мовою автономії стала українська мова. Діяльність Комуністичної партії в Карпатській Україні, як і на всій території Чехословаччини, була заборонена [10, с. 160]. Великою помилкою уряду А. Волошина було ігнорування русино- та русофільського рухів, які ще залишалися потужною і досить масовою політичною силою. Вони й склали основу опозиційної й не завжди мирної боротьби проти уряду та його діяльності [12, с. 127].

Однією з найважливіших проблем було створення війська, яке почалося з формування добровільної організації «Карпатська Січ». На I з'їзді «Січі» провідником Головної команди обрано команданта Д. Клипуша. «Січ» мала 10 команд (відділень) у районах, 5 постійних гарнізонів для військової підготовки, але весь час не вистачало зброї. Емблемою «Карпатської Січі» визначено Тризуб з мечем, аналогічний емблемі Організації Українських Націоналістів, і це не випадково, бо фактичними організаторами «Січі» були члени ОУН із Закарпаття та прибулі туди з Галичини й інших українських земель [7, с. 7]. Гострими проблемами, які стояли перед командуванням Організації народної оборони Карпатська Січ (ОНОКС), були здобуття зброї та боєприпасів, а також поповнення старшинськими кадрами необхідними для проведення належного військового вишколу [9, с. 178]. Хоч невеликі партії зброї та амуніції завдяки зусиллям окремих крайовиків-підпільників вдалося нелегально переправити з Польщі у Закарпаття, напередодні угорського нападу відділи Карпатської Січі були погано озброєні та не готові до тривалого опору регулярним військам, про що піде мова дещо пізніше [9, с. 180].

Не встиг уряд А. Волошина розпочати свою діяльність, як прийшла несподівана звістка – рішенням Віденського арбітражу до Угорщини мали перейти південні райони Словаччини і Карпатської України з містами Ужгород, Мукачево та Берегове. Терміново урядові установи було перенесено до Хуста, який став столицею Карпатської України. В уряді так зауважили про ці події: «Відторгнення споконвічних наших городів Ужгороду й Мукачева від Карпатської України – це ізраненість нашої Батьківщини. Але в цей важливий момент пам'ятаємо про те, що ціною цієї нашої рани досягнута українська державна самостійність. Цей важкий удар, що спіткала нас, не захитає нашої волі сповнити те велике завдання, яке поставила перед нами

історія» [14, арк. 39]. У найближчому часі було завершено реформування уряду, що складався з чотирьох міністерств: внутрішніх справ, шкільництва і народної освіти, юстиції та комунікацій. Важливу роль у діяльності уряду відігравали державні секретарі – члени ОУН С. Росоха та І. Рогач. Тоді ж створено службу безпеки, управління поліції, відділ преси і пропаганди, засновано нову урядову щоденну газету «Нова свобода», редакцію якої очолив письменник В. Гренджа-Донський. 30 грудня 1938 р. уряд А. Волошина затвердив нову назву української автономії – Карпатська Україна [7, с. 6].

Віденський арбітраж завдав відчутного удару по Чехословаччині та Карпатській Україні, хоча Угорщина так і не добилася повної окупації краю. Його наслідком було створення нового угорсько-чехословацького кордону. Карпатська Україна продовжувала залишатися у складі Чехословаччини, що перешкоджало утворенню спільного кордону між Угорщиною і Польщею. Це викликало в Будапешті явну прохолоду стосовно Берліну [1, с. 52].

Незважаючи на те, що рівень залучення українців до влади був достатньо низьким, у даному регіоні діяло декілька політичних партій. Протягом всього періоду автономії Карпатської Русі у складі Чехословаччини ваговою силою у політичному житті краю була Аграрна партія. Вона часто займала провідні позиції, на чолі партії стояв секретар-чех Заїц. Він фактично підпорядковувався лише центральному управлінню в Празі. Друкованим органом партії був тижневик «Земледільська політика». У 1934 р. українці в цій партії заснували «Українське крило Аграрної партії». Існувало ряд інших партій і посеред них виділялася Комуністична партія. Також ваговою політичною силою була Соціал-демократична партія на чолі якої стояв відомий діяч Яцько Остапчук. Виразником українства була Руська хліборобська партія під проводом Августина Волошина і братів Брайшаків. Друкованим органом був тижневик «Руська нива». У 1929 р. перейменована на Християнську народну партію, а органом став тижневик «Свобода». Варто зазначити, що це була єдина чисто українська партія. Після розпаду Чехо-Словаччини вищевказані партії були розпущені владою Карпатської України. Проте 13 січня 1939 р. на основі попередньої угоди активних політичних діячів Закарпаття і колишніх провідників політичних партій було утворено Українське національне об'єднання (УНО). До партії увійшли: провідник – Ф. Ревай, його заступник М. Тулек, генеральний секретар А. Ворон, секретар І. Рогач, редактор В. Гренджа-Донський та ін. За ідеологічну основу УНО прийняли платформу українського націоналізму [11, с. 16–25].

Як тільки 10 листопада 1938 р. парламент Чехословаччини затвердив автономію Словаччини та Підкарпатської Русі, українські національно-визвольні сили краю швидко консолідувалися й упродовж чотирьох місяців, 15 березня 1939 рр. успішно реалізовували державницьку ідею.

24 січня 1939 р. було обрано центральний провід УНО, який очолив голова Української Народної Ради Ф. Ревай (брат міністра Ю. Ревая). А вже 27 січня проводом УНО було сформовано список кандидатів у послы (депутати) до союму Карпатської України із 32 осіб – переважна більшість з них була членами УНО.

На виборах до першого сойму (парламенту) Карпатської України, які відбулися 12 лютого 1939 р., була зафіксована рекордна за весь міжвоєнний період явка виборців – з 285000. виборців у голосуванні взяли участь 265002, тобто 92,6% [8]. Більшість селян після недільної літургії на заклик священиків пішла на виборчі дільниці для волевиявлення. Високій явці також сприяла норма чехословацького виборчого законодавства, якою був передбачений штраф за невиконання свого громадянського обов'язку.

Згуртовані навколо єдиної партії на чолі з А. Волошином — Українського Національного Об'єднання (УНО) – в умовах неучасті у виборах неукраїнських партій через заборону їх діяльності в краї, члени УНО здобули переконливу перемогу на виборах 12 лютого 1939 р. до крайового парламенту – сойму Карпатської України – 244922 (92,4%) голосів. З 32 депутатів 30 були українські русини, 1 німець, 1 румун [6, с. 70].

У своїй книзі «Сойм Карпатської України» С. Росоха наводить слова журналіста доктора Голіяна і ними пояснює причини великого успіху УНО на виборах:

«Головну роль відграла в цьому (у перемозі) безумовно пропаганда. Виконувана майже всіма силами українського громадянства, міста і села, приборала в останніх передвиборчих тижнях просто фантастичний характер. Кожного дня виїздила на села вся свідомо українська молодь, старша інтелігенція всіх професій, державні службовці після закінчення праці в установах, коротко – все, що думало і відчувало по-українськи. Величезні заслуги поклато вчителство, ще більші організації «Січі» на місцях» [11, с. 52].

Таким чином, вибори до сойму Карпатської України 12 лютого 1939 р. стали важливим державотворчим чинником в процесі реалізації автономних прав краю.

Міжнародні події перешкодили нормальному розвитку автономії Карпатської України, яка стала причиною неспокою одразу у декількох державах. Угорці і поляки вели пропаганду за спільний угорсько-польський кордон за рахунок Закарпаття. Чеський уряд, побоюючись націоналізму представників українських партій розпочав підбурювати представників русинофільської орієнтації. Можливість перетворення Карпатської України в зародок більшої самостійності Української держави створювало додаткову напруженість між радянським Союзом і нацистською Німеччиною [16, с. 236]

Розвал Чехословаччини відбувався під тиском Німеччини і при повній мовчанці інших європейських країн. 14 березня 1939 р. Словаччина проголосила свою державну самостійність, а Чехію захопила Німеччина [7, с. 8]. У ніч з 13 на 14 березня розпочалася угорська агресія. 14 березня 1939 р. на спільну нараду зібралися члени уряду, Української Народної Ради, посли сойму і провід партії УНО. Того ж дня було проголошено державну незалежність Карпатської України. Наступного дня, 15 березня, сойм на чолі з А. Штефаном затвердив проголошення державної незалежності та ухвалив конституцію, яка визначала назву держави (Карпатська Україна), державний устрій (президентська республіка), державну мову (українська). Державними символами було визнано синьо-жовтий прапор. Гімн «Ще не вмерла Україна» та герб – ведмідь у лівому червоному полі й чотири сині та жовті смуги у правому

півполі і тризуб св. Володимира Великого з хрестом на середньому зубі [16, с. 236; 17, с. 94].

Вважаємо доцільним навести слова посла сойму Михайла Брацайка, які він промовив із трибуни:

«По тисячарічній неволі наша земля стає вільною, незалежною і проголошує перед цілим світом, що вона була, є і хоче бути УКРАЇНСЬКА! І коли б навіть нашої молодій державі не суджено було довго жити, то наш край залишиться вже назавжди український, бо нема такої сили, що могла б знищити душу, сильну волю нашого українського народу» [5, с. 230].

Президентом держави було обрано А. Волошина, який в умовах наростаючого конфлікту сподівався на допомогу Німеччини. Прем'єр-міністром обрано Ю. Ревая.

Жодна країна Європи не визнала держави Карпатська Україна, незважаючи на демократичний і правовий характер її творення і таку одностайну підтримку в краї українців, більшості євреїв, німців, словаків, ромів, румунів і частини угорців [6, с. 71].

Як вже зазначалося, у ніч з 13 на 14 березня Угорщина напала на Карпатську Україну. На боротьбу з ворогом стала в першу чергу «Карпатська Січ», а також загони самооборони, проте сили були нерівними. На Красному Полі відбулася героїчна битва січовиків [7, с. 8]. Тут прийняли останній бій за свободу краю від гортіївських окупантів молоді патріоти, гімназисти-семинаристи, пластуни. Серед них: Іван Кость, Михайло Козичар, Іван Попович, Юрій Пекар, Осип Шкіряк, Іван Андрійчик, Емерих Юда, Михайло Тегза, Іван Рак, Іван Галас, Василь Вайда, Іван Біловар, Василь Небола, Олександр Блістів та інші [1, с. 93–94].

Важкі бої велися за Хуст, місто Севлюш кілька разів переходило з рук у руки. 18 березня у кровопролитному бою біля с. Воловець героїською смертю загинув останній командир «Карпатської Січі» полковник М. Колодзінський. Окремі підрозділи і групи продовжували боротьбу до травня 1939-го, а деякі — аж до січня 1940 р. [7, с. 11]. За різними даними кількість полеглих у боротьбі за незалежність Карпатської України становить близько 5 тисяч.

Рятуючись від окупації, вище керівництво Карпатської України на чолі з Президентом (А. Волошин, Ю. Ревая, А. Штефан, С. Росоха, І. Рогач, М. Долинай, С. Ключурак, Ю. Перевузік, М. Бандусяк, В. Гренджа-Донський та інші) увечері 15 березня 1939 р. емігрувало із м. Хуста через Марамарошину, Трансільванію, Югославію до Центральної Європи. Упродовж травня 1939 р. керівники Карпатської України розпоршилися у Празі, Братиславі, Відні, Мюнхені, Берліні. А. Волошин обрав Прагу і пов'язав свою подальшу долю з Українським вільним університетом. Окремі вищі керівники Карпатської України та більшість керівників середньої й нижчої ланок залишилися у Закарпатті [6, с. 71–72].

Після захоплення Закарпаття розпочалася масова хвиля терору з боку угорських військ. Загалом придушення збройного опору в Карпатській Україні і ліквідація антидержавних проявів у перші місяці окупації позначилися брутальними і масовими арештами, покаранням людей на основі наклепів і безпідставних доносів і навіть розстрілами. У ході виявлення небажаних політичних елементів, зачисток серед цивільного населення вістря спрямовува-

лося насамперед проти лідерів і прихильників української державності. Терор, розгорнутий угорськими військовими та місцевими терористичними групами проти діячів Карпатської України, особливо відзначався своєю жорстокістю і набував з кожним днем всеохоплюючого характеру. Найжорстокішого ставлення з боку угорських військових у перші дні окупації зазнали полонені карпатські січовики та їхні командири. В ході бойових дій угорські військові часто розстрілювали військовополонених січовиків без будь-якого суду і слідства. 16 березня угорські терористи розстріляли у Великому Бичкові районного коменданта Карпатської Січі поручика П. Волощука. 17 березня гонведи взяли в полон і розстріляли керівника іршавських січовиків В. Галаса. Подібна доля спіткала коменданта Волівської Січі С. Фігуру. У Тур'їх Реметах на Перечинщині було жорстоко закатовано поручика Карпатської Січі М. Виноградського. Масові розстріли полонених були зафіксовані в різних частинах Карпатської України. Зокрема збереглися згадки про розстріли у Діброві (32 осіб), Бороняві (36 осіб), Тячеві (77 осіб), Чинадієві (23 осіб), Перечині (8 осіб), Квасах (8 осіб) та інших місцевостях. Загальна кількість розстріляних, за свідченнями очевидців, могла сягати 500–600 осіб. Незважаючи на угрофільство більшості духовенства, в перші дні окупації краю гоніння зазнали також і представники місцевої Греко-католицької церкви [15, с. 40–42].

Висновки. Отже, незважаючи на те, що Карпатська Україна проіснувала недовго, проте увійшла в історію як одна з найважливіших і водночас найтрагічніших сторінок. Українство прагнуло до державності і по-суті здобуло її. Період автономії слугував певним підготовчим етапом і приніс необхідний досвід українським діячам Закарпаття. В дуже складній міжнародній ситуації все таки вдалося створити незалежний осередок українства. П'ятимісячне існування автономної Підкарпатської Русі як державного утворення у федерації з Чехією і Словаччиною та кількадеденне як незалежної держави, її героїчна оборона мали велике значення для українського народу, зокрема допомогли відірванню від основного масиву українських земель закарпатським українцям остаточно усвідомити свою приналежність до українства визначило приналежність Закарпаття до України [12, с. 127].

Як вже було сказано вище, незважаючи на етнічну строкатість регіону, українська національна свідомість існувала і продуктивно діяла. Завдяки патріотичній молоді та старшій інтелігенції вдалося сформувати фундамент у свідомості населення регіону. У надзвичайно напруженій міжнародній ситуації, на такій невеликій території, вдалося здійснити вагомий крок до майбутньої державності. Феномен Карпатської України полягає в тому, що, незважаючи на відсталість цього регіону, завдяки місцевим інтелектуалам та активній допомозі галицьких націоналістів, зокрема членів ОУН, на зовнішні чинники всередині суспільства і в управлінні, ми можемо бачити атмосферу порозуміння і розуміння спільної мети. На відміну від УНР Карпатська Україна розуміла свій майбутній шлях. Героїчна боротьба січовиків за збереження державності показує нам всю рішучість і хоробрість у битві за світле незалежне майбутнє. Карпатська Україна відіграла вагомий роль у дер-

жавотворчих процесах кінця 30-х рр. XX ст. Досвід, який було здобуто, на нашу думку, став путівником для майбутніх поколінь у питанні будівництва власної соборної і незалежної держави.

Література

1. Вегеш М. Карпатська Україна в контексті українського державотворення: навч. посіб. / М. Вегеш [та ін.]; Управління освіти і науки Закарпатської обласної держ. адміністрації, Закарпатський ін-т післядипломної педагогічної освіти, Ужгородський національний ун-т. Факультет суспільних наук. – Ужгород : Карпати, 2008. – 256 с.
2. Віднянський С. Карпатська Україна як форма української національної державності напередодні Другої світової війни / С. Віднянський // Тези доповідей. 3-я Всеукраїнська наук. конф. Друга світова війна і доля народів України. – К., 2008. – С. 42–43.
3. Віднянський С. Проблема самовизначення і розв'язання питання про державну належність Закарпаття / С. Віднянський // Історія державної служби в Україні. У 5-ти томах. Т. 2. – К.: Ніка Центр, 2009. – С. 35–50.
4. Гай-Нижник П. П. Карпатская Украина в 1939 г. как одна из «разменных монет» Мюнхенского договора / П. П. Гай-Нижник // Западная Белоруссия и Западная Украина в 1939–1941 гг.: люди, события, документы. – СПб.: АЛЕТЕЙЯ, 2011. – С. 25–42.
5. Гренджа-Донський В. С. Щастя і горе Карпатської України: Щоденник. Мої спогади / Упорядкування та примітки Д. М. Федаки; вступна стаття В. І. Льницького, Д. М. Федаки / В. С. Гренджа-Донський. – Ужгород: ВАТ «Видавництво «Закарпаття», 2002. – 516 с.
6. Держалюк М. Карпатська Україна як феномен протистояння тоталітаризму в Європі / М. Держалюк // Сторінки воєнної історії України. – К.: Інститут історії України НАН України, 2013. – Вип. 16. – С. 69–87.
7. Кучерук О. Карпатська Україна / О. Кучерук. – К.: Видавництво імені Олени Теліги, 2009. – 16 с.
8. Оголошення Краєвої виборчої комісії про результати виборів до першого сойму Карпатської України (12 лютого 1939 р.) // Режим доступу: http://www.hai-nyzhnyk.in.ua/doc2/1939%2802%2912.resultaty_vyboriv.php
9. Пагіря О. Роман Шухевич у Карпатській Україні (1938–1939) / О. Пагіря // Український визвольний рух: наук. зб. – Львів, 2007. – Збірник 10. – С. 171–185.
10. Репін І. Карпатська Україна в контексті європейської політики. Плани Е. Бенеша та позиція Москви. 1939–червень 1941 р./ І. В. Репін // Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: збірник / М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львівська політехніка». – Львів: Львівська політехніка, 2008. – № 612 : Держава та армія. – С. 159–165.
11. Росоха С. Сойм Карпатської України. – Вінніпег, 1949. – 96 с.
12. Сінянський К. Карпатська Україна [Текст] / К. Сінянський // Актуальні питання історії та культури: Матеріали науково-теоретичної конференції викладачів, аспірантів та студентів / Ред.: В. М. Власенко, О. В. Глушан, С. І. Дегтярьов, В. А. Нестеренко. – Суми: СумДУ, 2009. – С. 126–127.

13. Славік Ю. В. Репресії угорського окупаційного режиму в Карпатській Україні (весна 1939 р.) / Ю. В. Славік // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Історія. – Ужгород, 2014. – Вип. 2(33). – С. 40–50. // Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuust_2014_2_8
14. Центральний державний архів вищих органів влади і управління України . – Ф. 4465. Колекція окремих документальних матеріалів українських націоналістичних емігрантських установ, організацій, осіб. – Оп. 1.– Спр. 126. – 126 арк.
15. Центральний державний архів вищих органів влади і управління України. – Ф. 4465. Колекція окремих документальних матеріалів українських націоналістичних емігрантських установ, організацій, осіб. – Оп. 1. – Спр. 204.
16. Цубов Л. На шляху до державності (До 70-річчя проголошення незалежності Карпатської України) / Л. Цубов // Наук. зап. Ін-ту політ. і етнонац. дослідж. – К., 2009. – Вип. 43. – С. 231–242.
17. Штефан А. Августин Волошин – президент Карпатської України. Спомини. – Торонто (Канада), 1977. – 208 с.

PSYCHOLOGIA | ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

НОВАЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Берулава Галина Алексеевна,

доктор психологических наук, академик РАО, профессор

Берулава Михаил Николаевич,

доктор педагогических наук, академик РАО, профессор,

A NEW METHODOLOGICAL PLATFORM OF PERSONALITY DEVELOPMENT

Berulava Galina Alexeevna, Doctor of Psychological Sciences, Academician of RAE, Professor

Berulava Mikhail Nikolayevich, Academician of RAE, Doctor of Pedagogic Sciences, Professor

АННОТАЦИЯ

Предложена и рассматривается новая методологическая платформа развития личности с позиций поведенческого подхода. Показана роль поведенческих стереотипов в социальной и профессиональной успешности личности.

ABSTRACT

The article suggests and studies a new methodological platform of personality development from the standpoint of the behavioral approach. It shows the role of behavior stereotypes in personal social and professional success.

Ключевые слова: сетевая парадигма развития личности, психическая активности личности, поведение, деятельность, стереотипы психической активности.

Key words: network paradigm of personality development, mental activity of the person, behavior, activity, mental activity stereotypes.

В настоящее время установлен безусловный кризис старой методологической платформы системы высшего образования. При этом исследования, в которых продолжается пробирочное изучение отдельных «фрагментов» человеческой личности без апелляции к новым методологическим реалиям является совершенно бесперспективным. В то же время доминирующая модель университета остается неизменной около 200 лет. Однако сегодня меняется цель, средства и агенты социализации.

Система образования 21 века предполагает опору на новые методологические основания и инновационные образовательные технологии, обеспечивающие соответствие реалиям информационного общества. Те принципиальные изменения, которые произошли в личностном, поведенческом и когнитивном развитии современной молодежи под влиянием электронных средств информации, требуют принципиально другого подхода к разработке содержания и технологий обучения и, соответственно, к выработке новых критериев оценки качества обучения как в школе, так и в вузе [3].

Во всем комплексе исследований, посвященных проблеме развития личности в процессе обучения и воспитания большинство исследователей солидарны в одном: менталитет нации ухудшается - мы стали менее гуманными, менее культурными, менее творческими. Здесь можно говорить о целом комплексе причин. Но нам бы хотелось остановиться на теоретической платформе данного явления с позиций образовательного процесса, анализируя те теоретические основания, на которых базируется современная отечественная система образования.

Известно, что практика обучения определяется теми теоретическими конструкциями, на которые она опирается. Так, на своем длинном пути психология, и во многом ориентирующаяся на нее педагогика, предлагали самые

различные приоритеты. В мировой психологии это и увлекательный психоанализ, при этом, впрочем, забывалось, что он никогда не имел под собой какой-либо экспериментальной базы, но, в то же время, его несомненная эвристическая заслуга в том, что он обратил внимание на роль сферы бессознательно в жизнедеятельности человека. Это и когнитивная психология, которая показала роль когнитивной сферы и ее возможности в развитии сознания и личности. Это гуманистическая психология, которая выявила необходимость собственной активности для успешности человека. Каждое из этих направлений, как и многие другие, внесли большой вклад в понимание психологических ресурсов личности. Их достижения во многом не исключают, а взаимодополняют друг друга.

Отечественная педагогика и психология в значительной степени шли своим путем. Не секрет, что марксистско-ленинская идеология в значительной степени формировала теоретические конструкции отечественных гуманитарных наук. Не были исключением и современная психология и педагогика. Воплощением реализации постулатов данной идеологии стала полная доминанта в отечественной науке теории деятельности, хотя ее роль в развитии психологии нельзя переоценить. В то же время каждая теория имеет свой круг приложения и реализации, свой исторический контекст и не может иметь всеобъемлющего доминирования на очень длительных этапах развития общества. Период создания данной теории не характеризовал эпоху развития общества как всеобъемлюще информационного. Сегодня современной психологии и педагогике требуется новая парадигма развития личности, разработанная с позиций реалий информационного общества.

Апелляция только лишь к сфере рационального сознания получила воплощение в доминировании вербально-монологической формы обучения, к построению об-

учения в направлении от общего к частному, от теории к практике, от знаний - к умениям и навыкам. Однако, оказалось, что многие молодые люди имеют совершенно другой стиль мышления, апеллирующий к другим когнитивным стратегиями [8]. Оказалось, что вербально-теоретические конструкции часто приходят в противоречие с поведенческими, коммуникативными, когнитивными стереотипами, которые оказываются более устойчивыми.

Результатом доминирования в отечественной системе образования теории деятельности явилось то, что во многих учебниках по психологии мы сегодня не увидим даже разделов, посвященных поведению, сфере бессознательного. Но известно, что именно поведение во многом определяет менталитет нации, его культуру.

Хотелось бы отметить, что очень часто под поведением понимается внешний план фиксируемой психической активности человека. Это достаточно устаревший, малопродуктивный и неэвристичный подход.

Мы понимаем, как и многие другие исследователи, под поведением вид психической активности, который не осознается человеком на этапе ее осуществления, хотя в дальнейшем он может целенаправленно анализироваться. В отличие от поведения деятельность – это вид психической активности, который детерминирован сознательно поставленной целью. Деятельность человека, также имеет внешние проявления, но она обязательно имеет рациональную целевую основу.

Хотелось бы подчеркнуть очень важный психологический момент. Поведенческие стереотипы намного устойчивее, чем рациональные формы деятельности: «сформируешь привычку – пожнешь натуру». Но именно этот пласт развития личности сегодня остается вне сферы внимания нашей системы образования.

К сожалению, не только в теоретической психологии и педагогике, но и в отечественной образовательной практике на задний план отошла поведенческая психология, не соответствующая идеологии марксизма с его доминантой деятельностного подхода. И, по нашему мнению, совершенно незаслуженно. Очень многое в психической активности человека занимают не рациональные и продуманные виды деятельности, а бессознательные автоматизированные паттерны поведения, называемые стереотипами. Это могут быть поведенческие стереотипы, когда человек совершает стереотипные действия и поступки совершенно бессознательно, на автомате, не задумываясь о том, что он делает. Не меньшее значение в нашей жизни имеют коммуникативные стереотипы, когда человек общается в стандартных ситуациях с помощью устоявшихся и привычных шаблонов, не задумываясь - что надо сказать и как ответить, а делает это с помощью привычных фраз и словесных клише. Каждый человек использует в межличностном общении эмоциональные стереотипы, выражая свои эмоции, симпатии и антипатии привычным способом. Индивидуальные когнитивные стереотипы содержат представления о действиях в конкретных ситуациях, о сопровождающей их коммуникации и их эмоциональной окраске. Такие стереотипы формируются до сформированности реального опыта поведения.

Действительно, культурный человек, у которого сформированы эффективные стереотипы поведения, не должен задумываться: вставать ему или нет, чтобы уступить место старшему, женщине, маленькому ребенку. Он должен делать это автоматически. У него должны быть сформированы соответствующие стереотипы поведения. Он не должен думать, что надо помочь перейти пожилой женщине через дорогу, помочь, если она что-то уронила. Он должен делать это автоматически. Он не должен стоять в стороне, если видит, что обижают или унижают женщину, ребенка, пожилого человека, вообще более слабого. Он должен прийти на помощь, не раздумывая. Для этого у него должен быть сформирован соответствующий эффективный шаблон поведения.

Не менее важны позитивные стереотипы в сфере эмоциональной активности человека. Надо уметь долго не рефлексируя улыбнуться, приветствуя другого человека. Надо уметь правильно эмоционально реагировать на стандартные и типичные ситуации в социальной и межличностной сфере взаимоотношений.

Не секрет, что у нас много молодых людей, которые не понимают, что культурный человек должен уметь выразить радость, когда кому-то хорошо, не знают, как красиво себя вести в той или иной стандартной ситуации, не знают как говорить с чиновниками, как звонить в какие-то службы, как говорить с руководством. Наглядный пример – вручение премии Оскара. Мы видим, что весь зал сидит и выражает радость за своих товарищей и восхищается ими (этому у нас вообще не учат). И мы видим - как вручают премии такого уровня у нас – многие сидят с каменными лицами или с саркастическими улыбками.

Эффективный и социально адаптивный человек не должен задумываться - как поздороваться, что нужно сказать, когда у другого человека случилось горе, что надо сказать, когда другому человеку хорошо, как донести до него свою радость. Не секрет, что у нас очень многие люди не умеют делать этих элементарных вещей. Их родители тоже не умели этого делать, поэтому в процессе домашнего воспитания у них не сформировались эти очень позитивные и очень необходимые для их дальнейшей успешной жизни стереотипы. В этом плане мы очень невыгодно отличаемся от многих европейских наций, от тех же американцев, где эти позитивные коммуникативные реакции в значительной степени автоматизированы (мы часто говорим о фальшивости этих улыбок, но в любом случае человеку психологически приятнее видеть улыбку, чем сумрачное или злобное лицо, так как он субъективно относит это на свой счет).

Хорошо говорить у нас принято только о мертвых. У нас не сформированы умения радоваться чужим талантам, чужим достижениям, чужой радости. А это также должны быть привычные и естественные формы поведения, человек не должен заставлять себя раздумывать – как это сделать. Это должно быть также естественно - как дышать.

Уже нельзя сегодня скрывать тот факт что многие туристы из России не пользуются уважением во многих странах, не вызывают симпатии, с ними часто не хотят жить в гостиницах. И отталкивает, прежде всего, их неадекватное поведение, которое можно назвать некультурным, неин-

теллигентным, характеризующимся отсутствием необходимых стереотипов поведения в типичных ситуациях жизнедеятельности. Совершенно понятно, что школа не ставила перед собой эту задачу профессионально. Несомненно, школьникам говорили, что надо вести себя хорошо. Но как хорошо, как и в каких ситуациях (очень часто и учитель не является образцом этого поведения). Профессионально создавать такие ситуации и формировать стереотипные формы поведения, которые презентовались бы уже на уровне бессознательного, - такую задачу не ставит перед собой сегодня система школьного и вузовского обучения, не предусматривают новые образовательные стандарты. А ведь это не менее важная задача, чем задача развития рационального сознания, развития мышления, формирования знаний.

Именно в этом видим мы сегодня основной недостаток школьного и вузовского обучения и соответственно всех образовательных программ и стандартов. Нельзя получить развитую личность, формируя только ее сознание, и не формируя ее поведение, поскольку они имеют разные психологические механизмы.

В дореволюционной школе было понятие муштры. В советское время, да и сейчас это понятие всегда используется со знаком минус. Но сегодня очень многие стремятся отдать своих сыновей в суворовские училища, в армию, подсознательно понимая под термином «там их научат жить» именно то, что у них сформируют стереотипы продуктивной психической активности (поведенческой, коммуникативной, аффективной, двигательной). В быту это, как правило, называют привычками. Научат рано вставать, быстро одеваться, убирать за собой одежду и кровать, привычки личной гигиены, тому, что со старшими, с женщинами надо общаться в определенном формате, с уважением, привычку к систематическому чтению и другие, не менее важные стереотипы психической активности.

Многие состоятельные люди отдают своих чад в закрытые европейские школы, где очень жесткий и часто аскетический режим. И привлекает их там не столько то, что у их детей сформируют высокий творческий потенциал, а чаще именно то, что ребенок будет учиться в «жестких рамках», смыслом чего является опять желание, чтобы у детей были сформированы определенные поведенческие стереотипы. Когда будет выработана привычка весь день работать, а не бить баклуши. Даже то, что их там научат правильно танцевать – а ведь танцы – это стереотипы двигательной активности – когда вы танцуете вы не думаете каждый момент куда повернуть ногу или руку – вы делаете это бессознательно. Родители уверены, что после такой школы у их детей будет сформирована привычка (поведенческий стереотип) заниматься спортом – то есть привычки в двигательной активности.

Многих руководителей шокирует поведение молодых людей, приходящих устраиваться на работу и не имеющих элементарных навыков общения в конкретном стандартном формате. Сейчас все чаще употребляется термин «формат общения», он очень специфичен для различных сфер взаимоотношения людей. Но сегодня из школы и из вуза выходят молодые люди, имеющие крайне ущербный

и очень узкий диапазон таких коммуникативных шаблонов поведения. Но именно умение общаться, которое в значительной степени определяется наличием у человека адекватных и продуктивных коммуникативных и эмоциональных стереотипов, определяет очень во многом их успешность в сфере социальных и личных взаимоотношений, а значит в целом их карьерную и личностную успешность. Говорят «по одежке встречают». Поведенческие стереотипы – это та же психологическая одежда, которая определяет первое впечатление о человеке, и если это впечатление отрицательное, то жизнь и карьера такого человека сложится не так, как она могла бы сложиться.

Не менее важную роль в жизнедеятельности человека имеют когнитивные стереотипы. В большинстве случаев мы не сначала видим, а потом даем определение, мы сначала определяем для себя то или иное явление, а потом уже наблюдаем его. При этом во всей бессистемности внешнего мира мы имеем очевидную тенденцию воспринимать информацию в форме стереотипов, то есть, включаем эту информацию автоматически в определенную систему координат. Они формируются по отношению к типичным ситуациям жизнедеятельности человека и потом бессознательно активизируются в этих стандартных ситуациях.

Когнитивные стереотипы, как определенные гештальты представлений, являются приоритетными по отношению к дальнейшему формированию поведенческих, коммуникативных и аффективных стереотипов, которые уже будут выступать как актуальные формы психической активности субъекта.

Таким образом, в реальных практических ситуациях поведение человека в значительной степени автоматизировано за счет предпроектного когнитивного этапа, при этом оно реализуется в актуальных стереотипах психической активности собственно в поведенческих актах, в коммуникации и эмоциональном реагировании. В практических ситуациях когнитивные стереотипы актуализируются автоматически. Это не значит, что человек будет действовать только на их основе, поскольку в дальнейшем эти действия могут сопровождаться определенной аналитико-синтетической рефлексией. Когнитивные стереотипы – устойчивые когнитивные алгоритмы, опирающиеся, прежде всего, на неявные знания, в которых априори присутствует стратегия решения проблемы.

Таким образом, стереотипы играют колоссальную роль в жизнедеятельности человека. Любое изменение стереотипов воспринимается человеком как атака на основы мирооздания.

Мы уже отметили, что очень важным механизмом формирования позитивных поведенческих стереотипов является имитация повторяющихся внешних образцов поведения и интериоризация их во внутренний план. Очень большую положительную роль в этом плане в прошлом играли средства массовой информации – лучшие наши режиссеры, артисты, вообще целые поколения выросли на положительных примерах советского кино.

В век информационных технологий не менее велика роль средств масс-медиа, и состоит она в том, чтобы предъявлять гуманистические паттерны поведения, которые должны переноситься во внутренний план, поскольку

ку это один из необходимых и наиболее эффективных механизмов их присвоения. Существенно и то, что если раньше передача определенных культурных ценностей, стереотипов культурного поведения осуществлялась из поколения в поколение, то сейчас эти цивилизационные паттерны кардинально меняются всего за несколько лет.

К сожалению, необходимо констатировать, что наше телевидение уже давно не является источником положительных и продуктивных образцов поведенческой активности: наоборот - настойчиво, практически 24 часа в сутки оно презентует шаблоны патологического, агрессивного, антигуманного, ущербного поведения, которое по законам психологии не может не присваиваться молодым человеком, превращая эти шаблоны в отрицательные поведенческие стереотипы, которые в целом формируют менталитет современного поколения.

Нельзя сегодня недоучитывать и роль колоссальную роль Интернета в формировании стереотипных форм психической активности личности. Сегодня Интернет во многом психологически заменяет для молодых людей реальную деятельность, способность реализовать себя в жизни – на активность в виртуальном мире. Современная система образования не учитывает, что внедрение новых информационных технологий поставило перед фактом глобального перехода к сетевым механизмам познания окружающей действительности, приходившим на смену системному подходу вооружения знаниями. Для сетевого образования характерны эклектичность, неоднородность, отсутствие иерархии в получаемой информации, логика восприятия которой определяется, прежде всего, мотивацией обучаемого, опосредованной его смысложизненными ориентациями [7].

Виртуальная сфера коммуникации и получения информации субъектом формирует собственные паттерны психической активности, в значительной степени, отличающиеся от тех, которые формируются в традиционном образовательном пространстве. Необходимо учитывать, что информационные сети перестали быть только техническим средством, но приобрели статус новой культуры, обладающей собственной семиосферой. Тексты, презентуемые электронными носителями информации, выступают сегодня как сенсорные и перцептивные эталоны, а представляемые сетью возможности достижения целей и удовлетворения потребностей – как нормы поведения и социального взаимодействия.

Итак, виртуальное пространство превратилось в новую реальность, которая для многих молодых людей подменяет собой действительный мир вещей, людей, отношений. Анализ жизнедеятельности человека в виртуальном пространстве дает основание говорить о ранее неизвестных процессах, оказывающих воздействие на восприятие людей и их психическое функционирование. Замена объективной реальности виртуальной становится для многих людей образом жизни. Это дает основания констатировать существенные сдвиги в эволюции человека [9].

Необходимо особо подчеркнуть то, что сегодня очень значимой может быть и должна быть роль школы и вуза в формировании продуктивных поведенческих стереотипов.

Если в семье они формируются сначала как реакция имитации и затем уже - как шаблоны поведения, которое стимулируется родителями, то в системе организованного обучения они точно также должны формироваться как имитация поведения педагогов, но в более значительной степени - как систематический, целенаправленный тренинг гуманного поведения в создаваемых психологом и педагогом ситуациях и стимуляция такого поведения. Мы много ругаем систему советского образования, но именно в ней молодым людям предлагались и ими успешно интегрировались образцы нравственного поведения.

Этот пробел могли бы исправить в значительные степени психологи, работающие в школе и вузе в процессе специальных поведенческих тренингов. Если человек 100 раз произнесет необходимые слова и улыбнется в процессе типичных тренинговых ситуаций - эти реакции будут у него в сфере бессознательного, «на автомате», и он будет произносить их совершенно свободно и именно в ту минуту, когда их надо сказать. Какими словами выразить свой восторг, какими словами удивление, какими презрение. От этого очень во многом зависит: как сложится карьера и судьба молодого человека.

Эту задачу во многом могла бы решить система обучения, прежде всего через работу психологов, создающих данные типичные ситуации общения и отработывая у школьников и студентов необходимые коммуникационные паттерны. Однако поведенческое направление в деятельности психологов сегодня отошло на задний план. Тренинговая работа сегодня по сути дела базируется на создании совершенно нетипичных и искусственных ситуаций, апеллируя к ним, как к форме эмоционального самовыражения, к поиску ассоциаций и другим искусственным построениям схем жизнедеятельности молодых людей. Во многих случаях общение психологов с обучаемыми превращается в адаптированное изложение курса психологии с опорой на вербально-монологический стиль изложения материала. При этом практические психологи не занимаются целенаправленно и систематически формированием эффективных, социально одобряемых паттернов поведения молодых людей [2].

Таким образом, система образования игнорирует и не использует сегодня очень важный пласт человеческой активности, которая может проявляться не только в сфере целенаправленной деятельности, но и в сфере бессознательного поведения, часто носящего стереотипный характер. Однако опора лишь на апелляцию к сфере теоретического сознания, с опорой на соответствующие этому методы обучения, носящие вербально-монологический характер, привели к сегодняшней ситуации, когда результатом школьного обучения является миру малокультурная, неадаптивная, агрессивная, нетолерантная личность с неадекватными формами поведения.

Какова же теоретическая основа разработанной нами теории сетевого образования, которая, с нашей точки зрения должна являться новой методологической платформой современной системы образования. Ее основополагающим постулатом является постулат о необходимости развития личности не только с опорой на сферу рационального сознания, но и на сферу бессознательного. Это

предполагает необходимость формирования не только сферы знаний, умений и навыков, механизмов мышления, творческого потенциала личности в процессе рациональной целенаправленной деятельности, но и продуктивных поведенческих, коммуникативных, аффективных и двигательных стереотипов психической активности.

Известно, что психика человека в значительной степени активна не только за счет сферы разума, но и за счет сферы бессознательного. Бессознательное «не отделено от сознания какой-то непроходимой стеной – процессы, начинающиеся в нем часто имеют свое продолжение в сознании и, наоборот, многое сознательное вытесняется в подсознательную сферу. Существует постоянная, ни на минуту не прекращающаяся, живая динамическая связь между обеими сферами ... бессознательное влияет на наши поступки, обнаруживается в нашем поведении, и по этим следам и проявлениям мы научаемся распознавать бессознательное и законы, управляющие им. Именно эта сфера продуцирует всевозможные стереотипы психической активности, которые реализуются через стереотипы поведения, общения, эмоционального реагирования, двигательной активности. Однако многие люди либо не имеют навыков, необходимых для совладения с проблемами повседневной жизни, либо приобрели неправильные навыки и ошибочные паттерны поведения, некоторые люди не знают, как быть дружелюбными, как вести разговор, как выразить соответствующим образом гнев, как отклонить неразумные просьбы и т.д. [12].

Неоценимый эвристический вклад в исследование сферы бессознательного, как основы формирования поведенческих стереотипов, внесло психоаналитическое направление (З.Фрейд, А.Фрейд, М. Кляйн, К.Юнг и др.). Существенный вклад в исследование сферы бессознательного был внесен также такими отечественными и зарубежными учеными, как: Л.С.Выготский, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Г. Рорахер, Гербарт, Э. Гартман, Фехнер, В. Вундт, У.Джеймс, И.Ю.Николаева, У. Липман, Д. Кац и К. Брейлм, Л. Г. Почебут, С. Фиске, С. Нойберг и др.

Известно, что И. П. Павлов занимался изучением феномена, названного им «динамической стереотипией». З. Фрейд настаивал на том, что только незначительная часть психической жизни человека входит в сферу сознания. Особое место занимают идеи К.Юнга о «коллективном бессознательном». Развитие психоаналитического направления было осуществлено в транзактном анализе Э.Берна. Рассматриваемые им типы транзакций являются фактически обобщенными устойчивыми стереотипными формами ролевого поведения. С.Л.Франком было введено понятие «живого знания», «знания до знания», составной частью которого являются предзнаковые формы знания, неконцептуализированные образы, житейские понятия, важной составной частью которых являются универсальные когнитивные стереотипы. Важным положением теории личностных конструктов А. Келли является идея о том, что человек смотрит на мир сквозь определенные трафареты, шаблоны, а затем пытается подогнать их соответственно тем реалиям, из которых состоит мир. Особо отмечалось, что возможны невербальные и неосознаваемые истолкования мира даже в отсутствие словесных

ярлыков. С. Фиске и С. Нойберг разработали модель познания, в которой объединили стереотипное и индивидуализированное освоение информации. По их мнению, при первом акте социального познания личность использует имеющееся знание, уже сложившиеся категории, ориентируется на существующие стереотипы.

Исследование стереотипных форм психической активности в когнитивной сфере, трактуемых как процессуальные формально-динамические, дихотомические аттитюды (через введение понятия когнитивных стилей) осуществляется учеными с 40-х годов 20 века (А. Адлер, С. Аш, Г. Клейн, Э. Кречмер, К. Левин, Т. Липс, М. Мейман, Ж. Нюттен, Г. Уиткин, С. Холл, К. Юнг и др.).

В отечественной психологии исследование стилевых аттитюдов осуществлялось с позиций деятельностного подхода (стили рассматривались по отношению не к поведению, а к деятельности, опосредованной рационально поставленной целью) через введение понятия индивидуального стиля деятельности (Е.А. Климов, В.С. Мерлин, Е.П. Ильин и др.). При этом в центре внимания исследователей лишь процессуальные характеристики психической активности (прежде всего деятельности). Содержательные шаблоны поведения, опосредованные сферой бессознательного и зависящие как от индивидуальных особенностей человека, так и от социально-культурного контекста - не являлись объектом специального исследования.

Специалисты давно акцентируют внимание на том, что фактически автоматическое, стереотипное поведение у людей превалирует, поскольку во многих случаях оно наиболее целесообразно, а в других случаях – просто необходимо (Bodenhausen & Lichtenstein, 1987). Известный британский философ А.Н. Уайтхед утверждал, что цивилизация движется вперед путем увеличения числа операций, которые мы можем осуществлять, не раздумывая над ними (1999). У. Джеймс также настаивал на том, что «девятью девять сотых и, возможно, девятью девять тысячных наших деятельностей совершенно автоматичны и привычны, от утреннего вставания до вечернего отхода ко сну. Одевание и раздевание, еда и питье, здоровье и прощание, более того, большая часть форм нашей обычной речи столь стереотипизированы повторением, что могут быть названы почти рефлексам. На каждый род впечатлений мы имеем автоматическую, заранее готовую реакцию... Итак, мы связки привычек, стереотипизированные создания, имитаторы и копии самих себя в прошлом. И поскольку при любых условиях это то, к чему мы склонны, из этого следует, что первая забота педагога должна состоять в том, чтобы заложить в обучаемом набор привычек, которые будут ему наиболее полезны в жизни. Образование создает поведение, а привычка - тот материал, из которого поведение состоит. Нет более несчастного существа, чем человек, в котором нет ничего привычного, кроме нерешительности, для которого закуривание сигареты, поднесение ко рту чашки, время, когда он встает и когда ложится спать, начало любого фрагмента работы - дело явного волевого решения. Добрая половина времени такого человека уходит на решение делать - или отказ от делания вещей, которые должны быть столь прочно укоренены в нем, чтобы вообще не занимать его сознания».

Речь в данном случае естественно идет не о том, что существуют люди, которые в своем поведении руководствуются только установками своего сознания, а о том, что очень многие сферы поведения человека, в дальнейшем важные для его самореализации, не в должной мере используют возможности сферы бессознательного [13].

Во многих сферах межличностного взаимодействия и профессиональной деятельности человек основывается на непродуктивных поведенческих, коммуникативных, аффективных стереотипах психической активности, которые в итоге становятся мощным тормозом в развитии личности.

В то же время необходимо отметить, что этология (наука о поведении) находится в настоящее время в зачаточном состоянии и работы, посвященные исследованию феномена поведения, практически отсутствуют. В связи с этим особенно важно привлечь внимание исследователей к данной проблеме, так как ее практическая актуальность особенно возрастает в эпоху электронного общества, объемом информации в котором постоянно увеличивается и не может быть переработан и систематизирован только посредством сферы рационального сознания. Изучение поведения человека было инициировано трудами Дарвина. Особый всплеск интереса к поведению человека пришелся на 20-30 годы в работах ученых США, Германии, России.

Несомненной, генетической предтечей исследования феномена поведенческих стереотипов и разработки путей их формирования является поведенческое направление в психологии (Б.Ф.Скиннер, Э. Торндайк, Д.Б. Уотсон и др.) и его развитие в теории социального научения в ее различных вариантах (Р.Сирс, Дж.Уайтинг, Н.Миллер, Дж.Доллард, Дж.Роттер, А.Бандура, Р.Уолтерс и др.). Эвристично введенное Д.Роттером понятие «поведенческий потенциал», трактуемый как присущий каждому человеку набор поведенческих реакций, сформировавшихся в течение жизни. Значимый вклад в развитие психологии поведения в начале XX века внесли работы П.Жане.

В России значительный вклад в постановку заданной проблемы внесли Павлов, Бехтерев, Корнилов, Чучмарев, а затем уже Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, Б.Г.Ананьев. Однако к сожалению в 30-е годы в России оказываются под запретом бихевиоризм и психоанализ – как раз те, направления, с которыми было связано изучение поведения и сферы бессознательного.

В разработанной нами теории сетевого образования под стереотипами понимается форма психической активности, детерминированная сферой бессознательного и актуализируемая в процессе решения типичных проблем. То есть мы говорим о стереотипности поведения в том случае, если определенный аттитюд является устойчивым для поведения конкретного человека в рамках возникновения типичных для его жизнедеятельности проблем. Понятие стереотипов базируется на понятии поведения в широком смысле слова. В отличие от деятельности поведение не подчинено предварительно поставленной цели: здесь нет предварительного обдумывания, плана действий, предвидения, оно опосредовано сферой бессознательного. В широком смысле слова поведение включает в себя и неконтролируемые акты коммуникационного и аффектив-

ного поведения, спонтанные устойчивые представления, а также поведение в узком смысле этого слова, как совокупность определенных поведенческих актов. Учитывается, что ключевым аспектом жизненных систем (LSF) является эпизод поведения (Ford, 1987, 1994; Ford & Ford, 1987). Таким образом, психическая активность личности может выступать как в форме целенаправленной рациональной деятельности, так и в форме поведения, опосредованного сферой бессознательного [4].

Характерно, что исследователи, как правило, не акцентируют внимание на дифференциации рациональной и бессознательной составляющих психической активности субъекта, не учитывают, что субъект очень часто выстраивает свои отношения с людьми с опорой на сложившиеся у него бессознательные стереотипы поведения. Под поведением в данном случае понимается уровень психической активности, первоначально не контролируемый сознанием. В широком смысле слова поведение включает в себя и неконтролируемые акты коммуникационного и аффективного поведения, а также поведение в узком смысле этого слова, как совокупность определенных поведенческих актов. Таким образом, отличие между понятиями деятельности и поведения достаточно существенно. Отличительной особенностью деятельности является ее осознанность, целенаправленность, предметность, орудийность. Осознанность деятельности означает ее продуманность, планирование и предвосхищение результата, наличие определенной логической схемы. Наряду с этим существует точка зрения, что особенностью деятельности является ее безличный характер, в том смысле, что она не зависит от того, кто именно ее совершает.

Активность и деятельность относительно независимы друг от друга, подобно тому, как знак, символ относительно независим от того, что им обозначается. Деятельность, по определению, имеет предметный характер, она предметна. Активность, в отличие от деятельности, имеет символический характер, она символична. Таким образом, социогенез сформировал две формы активности человека, одна из которых представлена предметной деятельностью, другая же предстает как социальное поведение. Знаковый мир, порождаемый деятельностью, отличается по своим свойствам от символической реальности, соотносимой с поведением. Соответственно предметная деятельность не требует символизации (во всяком случае, не такой, как при организации поведения), поскольку для нее характерна рациональная целесообразность.

В то же время необходимо учитывать, что поведение и деятельность неразрывны, как неразрывно сознательное и бессознательное в ходе постоянного изменяющегося взаимодействия индивида с внешним миром, что и обеспечивает непрерывность психической деятельности. Бессознательное «не отделено от сознания какой-то непродоходимой стеной - процессы, начинающиеся в нем часто имеют свое продолжение в сознании и, наоборот, многое сознательное вытесняется в подсознательную сферу. Существует постоянная, ни на минуту не прекращающаяся, живая динамическая связь между обеими сферами ... бессознательное влияет на наши поступки, обнаруживается в нашем поведении, и по этим следам и проявлениям мы на-

учаемся распознавать бессознательное и законы, управляющие им. В любом психическом явлении бодрствующего человека нет ничего, что было бы полностью осознанным или полностью бессознательным [2].

В выборе человеком тех или иных стереотипов психической активности определяющее значение имеет сформированный у него интегративный образ мира. При этом устойчивость образа мира и его личностная обусловленность во многом определяются тем, что «наши эмоции, аффекты, стремления существуют в нас стойко только потому, что на протяжении определенных фаз своего существования они выступают как системы неосознаваемых психологических установок, обеспечивая тем самым единство личности субъекта и последовательность его поведения [1].

Интегрированным феноменом реализации процессуальных стереотипов является стиль психической активности, который презентует индивидуальное процессуальное выражение его поведенческой, когнитивной, коммуникативной и аффективной составляющих, а также их соотношение в жизнедеятельности субъекта. Таким образом, интегративным процессуальным феноменом стереотипной психической активности, детерминированным образом мира, является стиль психической активности, который может быть также назван стилем поведения (в широком смысле этого слова) или же стилем индивидуальности [8].

Стиль поведения является феноменом, характеризующим сферу бессознательного. Именно в поведении проявляется индивидуальность человека: наблюдая и изучая его мы можем понять с кем имеем дело. Поскольку деятельность безлична, то человек может заниматься самыми разными видами деятельности, однако его поведение остается очень универсальным, узнаваемым и предсказуемым. Действительно, поскольку структура и содержание деятельности детерминированы целью, то ставя перед собой цепь последовательных целей субъект последовательно меняет соответствующие им виды деятельности. Поведение же определяется индивидуальностью, поэтому стереотипы поведения остаются неизменными.

Итак, необходимо констатировать, что психология и педагогика сегодня фактически не использует достижения поведенческой психологии, которые на долгие годы оказались совершенно невостребованными. Хотя знание и понимание человеком своих стереотипных форм поведения обеспечивает дальнейшую возможность их коррекции и замены, в случае необходимости на более продуктивные.

Необходимость реализации сетевой образовательной стратегии основывается на реалиях современного информационного общества, где Интернет является новой самоидентификационной социально-культурной средой, продолжением обитания среды человека, где он имеет возможность удовлетворить свои социальные потребности [11].

Появление новых информационных технологий расширяет когнитивный диапазон человека и количество используемых им когнитивных паттернов.

Коммуникационные стратегии, используемые в виртуальном взаимодействии студентов, направлены на удовлетворение потребностей, которые не реализуются

в необходимой степени в процессе реального общения: потребности в интересующей в данный момент информации (как временного, так и длительного пользования), потребности в профессиональной компетенции (потребность в компенсации дефицита общения по конкретным профессиональным темам), потребности в повышении своей компетенции в реальной жизнедеятельности, не связанной с профессиональной; потребности в компенсации отсутствия тепла и любви, потребности в компенсации отсутствия возможностей для творческой деятельности, потребности в повышении своего социального статуса, в самопрезентации, потребности в более широкой коммуникации, потребности в игровой деятельности и др.

Сделан вывод о том, что необходима принципиально новая методология развития системы образования, которая должна базироваться на новой методологии развития личности. Ее принципиальным отличием от существовавших теоретических конструкций должен быть переход от исследования пост-фактум процессов развития личности к моделированию и проектированию заданного развития личности. В методологии науки наступила проективная эпоха, в которой именно проективное начало выдвигается на первый план. Данная методология должна носить синтетический характер. Старая методология была направлена на то, чтобы изучать человека по кусочкам. Сетевая методология обеспечивает переход в производстве знания: от знания того, что было, к знанию того, что еще никогда не было. Новая теория позиционирует свой предмет впереди, а не позади себя и обеспечивает системное функционирование теоретической практики [10].

Особое значение приобретают сегодня подходы, обеспечивающие формирование человека в условиях новой техносреды и виртуальных миров. С учетом тенденций, которые имеют место в развитии современной цивилизации, в ближайшем будущем будет доминировать тренд, ведущий к видоизменению образовательных моделей: будет иметь место переход к интегративным, динамическим и эволюционирующим моделям знания, соответственно это знаменует переход к сетевой образовательной стратегии, обеспечивающей формирование человека, живущего в условиях высокой социокультурной динамики. Данный процесс будет озаглавлен формированием нового семиотического уровня в мышлении и культуре через разработку проектов оптимального и эффективного функционирования человека и его жизнедеятельности в условиях виртуальной реальности.

Фактически уже сегодня очень многие молодые люди проживают значительную часть своей жизни в пространстве виртуальной реальности. Задача современной системы образования – объединить эти две реальности, создать условия для максимально эффективного развития человека в ее условиях. Сделать так, чтобы переход из одной реальности в другую был максимально комфортным и для человека и для общества, которое с ним взаимодействует. Соответственно современная система образования должна быть переориентирована на проектное обучение, направленное на развитие личности в условиях нового информационного общества и новой виртуальной реальности.

Если в науке уходят в прошлое догматы классического эмпиризма, то в психолого-педагогической науке они продолжают доминировать. Разработанная инновационная методологическая платформа (теория сетевого образования) базируется на том, что для разработки технологий обучения 21 века определяющим является выбор методологических оснований развития, которые нельзя сводить лишь к разработке определенных законов. Законы в психологии и педагогике носят очень условный характер, т.к. описывают различные состояния такой сложной открытой системы, как человек, на которую действует бесконечное, различное и динамичное количество внешних и внутренних факторов. Именно поэтому в психологии и педагогике приоритетны в большей степени философско-антропологические основания, которые будут регулировать возможность использования тех или иных теоретических идей и базирующихся на них технологий [6].

Актуальной потребностью современной системы образования является разработка инновационных технологий обучения, разрабатываемых с современных методологических позиций. Если сегодня продекларирован подход, во главе угла которого организация обучения на основе разработки индивидуальных образовательных траекторий, то ему должна соответствовать технологическая проработка психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, означающая, что предлагаемые технологии обучения должны быть максимально индивидуализированы.

Методологическая платформа базируется на том, что виртуальная реальность, как образ искусственно сконструированного иллюзорного мира, есть отражение психикой процессов, происходящих в самой же психике. Новая методология образования базируется на эмансипации функций знака, утверждении его способности представлять самого себя, а не реальность, что фактически порождает эру тотальной симуляции как в экзистенциальной, так и социальной среде. Данное обстоятельство не может не учитываться при разработке системы компетенций, которыми должен владеть выпускник вуза. В связи с этим необходимо изучение поведенческих стереотипов современных молодых людей, являющихся бессознательным средством интерпретации событий в соответствии с индивидуальным социально-культурным опытом и охватывающих любые виды телесного и ментального опыта. Такая культурная схема личности в обязательном порядке должна учитываться при организации индивидуальной образовательной траектории. Существенно, что только став эталонами для бессознательного подражания, культурные схемы становятся устойчивыми опорами опыта.

Итак, установлен безусловный кризис старой парадигмальной образовательной стратегии, который привел отечественный социум к неконкурентоспособности в сфере высоких технологий, генерировании новых научных идей и открытий. При этом местечковые исследования, в которых продолжается пробирочное изучение отдельных «фрагментов» человеческой личности без апелляции к новым методологическим реалиям является совершенно бесперспективным.

Отличительной особенностью образовательного пространства в современном информационном обществе является то, что объем информации, накопленной человечеством, глобально превосходит тот объем знаний, который может быть усвоен отдельным человеком. Современная система образования ориентирована на выработку принципов выделения ядра имеющейся информации, которая должна быть усвоена. Но при современной динамике появления нового знания проблема является практически неразрешимой, особенно для гуманитарных наук, где кумулятивный эффект не снижает роль более раннего культурного слоя. В то же время акцент на изучении «архива информации», ее различной кластеризации и систематизации не делает готовым выпускника вуза к профессиональной деятельности. Решить эту проблему может только апелляция в развитии личности ко всем видам ее психической активности, то есть не только не только к сфере рационального сознания, но и к области бессознательного.

Литература

1. Бассин Ф.В. О некоторых современных тенденциях развития теории бессознательного: установка и значимость/Бессознательное: природа, функции, методы исследования, 1985. С.445
2. Берулава Г.А. Методологические основы деятельности практического психолога.- М.: Высшая школа, 2003.
3. Берулава Г.А. Инновационная сетевая парадигма обучения и воспитания студентов в условиях современного информационного пространства // Гуманизация образования, 2010. № 4. С. 8-23.
4. Берулава Г. А. Методология современной психологии / Г. А. Берулава. - М.: издательство Московского психолого-социального института, 2009.
5. Берулава Г.А. и др. Роль стереотипов психической активности в развитии личности – М., Изд-во «Гуманитарная наука», 2010.
6. Берулава М.Н., Берулава Г.А., Методологические основы развития личности студента в вузе /Вестник Университета Российской академии образования, 2009, №4. С. 21-37.
7. Берулава, М.Н., Берулава, Г.А. Методологические основы инновационной сетевой концепции развития личности в условиях информационного общества / М.Н. Берулава, Г.А. Берулава // Вестник Университета Российской академии образования. 2010. № 4. С. 8-11.
8. Берулава Г.А. Стиль индивидуальности: теория и практика. - М.: Педагогическое общество России, 2001.
9. Берулава, Г.А. Перспективы развития системы образования в информационном обществе: научная статья/ Г.А. Берулава// Гуманизация образования. – 2015. – №5. – С. 4-11.
10. Берулава, Г.А. Роль методологических оснований в разработке образовательных технологий: научная статья/ Г.А. Берулава// Гуманизация образования. – 2015. – №6. – С. 4-18.
11. Берулава, Г.А. Об опыте организации электронного образовательного пространства: научная статья/ Г.А. Берулава, А.Ю. Яковлева-Чернышева, А.В. Дружинина,

Е.В. Беляева, Т.С. Пильщикова, С.К. Исталиева, В.Г. Малыш // Гуманизация образования. – 2015. – № 2. – С. 52-58.

12. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. – М., 1997.
13. Berulava С. Psychology in Practice. – Seattle, USA, 2008.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ САМООТНОШЕНИЯ И ОСМЫЛЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЛЮДЕЙ, ПРАКТИКУЮЩИХ ЙОГУ

Кожухарь Галина Сократовна,

канд. психол. наук, доцент

факультета социальной психологии

Московского государственного психолого-педагогического университета,

Москва, Россия

Тимощенко Ирина Алексеевна

практический психолог, практик йоги, Москва, Россия

THE FEATURES OF THE RELATIONSHIP OF SELF-ATTITUDE AND MEANINGFULNESS OF THE LIFE'S QUALITY OF PEOPLE PRACTICING YOGA

Kozhukhar G.S., PhD, faculty of social psychology, associate professor, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia

Timoschenko I.A., psychologist, yoga practitioner, Moscow, Russia

АННОТАЦИЯ

В статье, на основе пилотажного исследования, рассматривается специфика взаимосвязи самооотношения и осмысленности качества жизни у людей, практикующих йогу в сравнении с людьми, никогда ею не занимающимися. В качестве показателей осмысленности качества жизни рассмотрены компоненты экзистенциальной исполненности, восприятие собственной самоэффективности и оценка потерь и приобретений как персональных психологических ресурсов. Показаны различия взаимосвязи данных показателей у практикующих и не практикующих йогу взрослых людей.

ABSTRACT

This article, based on a pilot study, analyzes the specifics of the interrelation between self-attitude and meaningfulness of quality of life among people who practice yoga in comparison with people who never practiced it. The following indicators of the meaningfulness of quality of life were considered: components of existential fullness, perception of self-efficacy and evaluation of losses and gains as personal psychological resources. The article demonstrates how the interrelation between these indicators differs among adults who practice yoga and those who don't.

Ключевые слова: практика йоги, самооотношение, экзистенциальная исполненность, самоэффективность, персональные ресурсы, взрослые люди

Keywords: yoga practice, self-attitude, existential fulfillment, self-efficacy, personal resources, adults

Многие современные психологи, социологи, представители различных философских течений отмечают оторванность человека нашего времени от себя, своей собственной души. Скорость, с которой происходят изменения в современном мире и обществе, зачастую фрустрирует человека, т.к. требует от него постоянно адаптироваться к новым условиям, что приводит к перегрузке нервной системы и, в конечном счете, к стрессам. Поэтому в наше время так популярны восточные практико-философские школы, которые позволяют сместить фокус внимания на истинные внутренние потребности человека, и, как следствие, ослабить степень влияния внешних факторов, помогая сфокусироваться на непреходящих ценностях.

В настоящее время мы можем быть свидетелями распространения йоги по всему миру (более 250 миллионов практикующих и их число растет [2]), что является косвенным доказательством эффективности этой практики.

Восточные учения предлагают человеку обратить внимание на себя самого, не на те проблемы, которые беспокоят его каждый день (финансовые и социальные), а на постижение своей истинной сути и установления контакта с собственным Я. Йога как нельзя более подходит для

достижения этих целей – по мнению одного из исследователей влияния йоги на человека У. Броуда, практика йоги помогает понизить уровень тревожности и повысить настроение, способствует развитию внутренней гибкости, уравнивает эмоциональные колебания [2]. Практикующие йогу менее подвержены депрессиям, а в некоторых случаях выполнение йоги может быть «прописано» в качестве антидепрессанта; результатом регулярной практики является повышение адаптивности человека к стрессовым ситуациям и увеличение внутренних ресурсов. Известный российский мастер и исследователь йоги В. Бойко отмечает, что «йога обеспечивает каждому ... естественный и устойчивый уровень душевного комфорта» [1, с. 171], что помогает, в свою очередь, повысить самоэффективность и в целом изменить отношение к себе.

Йога помогает переосмыслить экзистенциальные вопросы и в итоге способствует духовной трансформации, одновременно гармонизируя психику и оздоравливая человека, оказывая позитивное влияние и на личность в целом, и на отдельные психологические свойства и качества [1], [8]. Занятия йогой влияют на высокий уровень выраженности смысловых ориентаций вне зави-

симости от условного временного континуума; духовная практика является одним из проявлений самоактуализации человека и высокой осмысленности жизни [5].

Несмотря на то, что интерес к восточным учениям сохраняется уже столетия, значительное увеличение количества серьезных научных исследований йоги и ее влияния на развитие личности наблюдается в течение примерно последних 20 лет.

Занятия йогой, по данным многих исследователей, прежде всего влияют на состояние ума, целостность и иное восприятие окружающего мира, более наполненное смыслом и полнотой бытия, обеспечивая осознанность и психическую вовлеченность, а также на оздоровление духа, души и тела в целом и в конкретных проявлениях [5], [10], [11], [12], [13].

Вместе с тем, чаще исследовалось влияние йоги на психофизиологические показатели, на саморегуляцию или конкретные личностные черты. Поэтому актуальной является проблема связи самоотношения и осмысленности качества жизни как целостного феномена у людей, занимающихся йогой и у людей, не имеющих такого опыта.

В качестве показателей осмысленности качества жизни мы рассматривали экзистенциальную исполненность, самоэффективность и восприятие потерь и приобретений как психологических ресурсов личности.

Понятие «экзистенциальная исполненность» было предложено в подходе В. Франкла вместо понятия «счастье» с целью подчеркнуть значимость в рамках экзистенциального подхода роли осмысленности жизни, проживание каждого момента на основе внутреннего согласия, соответствие осуществляемых человеком выборов его сущности, реализацию способности вносить в жизнь позитив. Причем данное понятие отражает не реальную жизнь человека, а именно субъективную оценку им своей жизни [6].

Термин самоэффективность, зародившийся в рамках социально-когнитивного подхода (А. Бандура), стал одной из центральных категорий в разных психологических дисциплинах, начиная с социальной психологии и заканчивая клинической и медицинской. Оказалось, что самоэффективность позитивно влияет на широкий спектр социальных последствий: повышает психическое и соматическое здоровье, способствует академической успеваемости, достижениям в разных сферах жизни, адаптации и социальной интеграции [9].

Персональные психологические ресурсы человека напрямую связаны с его адаптационными возможностями и сохранностью здоровья. При нарушении баланса между потерей и приобретением персональных ресурсов возникает психологический стресс и повышается риск заболеваний. Например, в исследованиях показано, что сумма «приобретений» ресурсов позитивно взаимосвязана с общей оценкой качества жизни и имеет негативную связь с такими компонентами эмоционального выгорания, как снижение личных достижений и деперсонализация [4]. Как отмечает Н.Е. Водопьянова, суммы потерь и приобретений представляют собой не только и не столько количественные значения, они по-разному связаны с общей удовлетворенностью качеством жизни. Приобретение ре-

сурсов по положительному воздействию не равно отсутствию потерь, а оказывает более мотивирующее действие на адаптационные возможности человека и на его способность отвечать на вызовы жизни [4].

Таким образом, в качестве объекта исследования выступили некоторые личностные особенности взрослых людей. Предметом исследования явилась специфика взаимосвязи самоотношения и осмысленности качества жизни у взрослых людей, практикующих йогу.

Цель пилотажного исследования состояла в сравнительном анализе особенностей взаимосвязи между самоотношением и осмысленностью качества жизни у взрослых людей, практикующих йогу и теми, кто никогда не занимался никаким из видов йоги.

В качестве гипотезы исследования выступило предположение о том, что между взрослыми людьми, практикующими йогу и теми, кто ею никогда не занимался, будут отсутствовать достоверные различия в выраженности исследуемых личностных особенностей при наличии различий в значимых взаимосвязях между ними.

Не вдаваясь в подробный анализ, отметим, что по двум подгруппам по всем исследуемым параметрам были получены среднестатистические значения, находящиеся в пределах нормы. Использование критерия Манна – Уитни позволило сделать вывод об отсутствии достоверных различий по всем характеристикам как самоотношения, так и показателей осмысленности жизни у людей, практикующих йогу, и тех, кто ею не занимался. В то же время, некоторые тенденцией различий, проявляющиеся в незначительном увеличении большинства показателей у практикующих йогу, мы констатировали.

В работе был использован блок из 4-х методов психодиагностики: 1) методика диагностики самоотношения МИС (В.В. Столин, С.Р. Пантелеев); 2) шкала экзистенции А. Лэнгле, К. Орглер; 3) шкала самоэффективности Р. Шварцера, М. Ерусалема; 4) опросник «Потери и приобретения персональных ресурсов» (ОППР) (Н.Е. Водопьянова, М.В. Штейн).

Методика МИС включала шкалу глобального самоотношения как внутренне недифференцированное чувство «за и против» самого себя, а также четыре основных и семь дополнительных шкал, характеризующих разные аспекты самоотношения [7]. Методика экзистенциальной исполненности включала итоговый показатель общей исполненности, представляющий собой сумму показателей по четырём субшкалам: самодистанцированию, самотрансценденции, свободе и ответственности [6]. Для измерения уровня самоэффективности использовалась русская версия шкалы общей самоэффективности Р. Шварцера и М. Ерусалема, адаптированная В. Ромеком [9]. С целью изучения ресурсного обеспечения психологического благополучия испытуемых был использован опросник «Потери и приобретения персональных ресурсов» (Н.Е. Водопьянова, М.В. Штейн), основанный на теории С. Хобфолла, который в качестве ресурсов рассматривал то, что для человека имеет субъективную ценность и значимость, обеспечивая сохранение психологической устойчивости в ситуациях, связанных с переживанием стресса и фрустрации [3].

Для обработки результатов применялась программа SPSS, v. 23: описательная статистика, корреляционный анализ Спирмена, критерий Манна – Уитни.

В исследовании приняли участие взрослые люди, практикующие йогу, в количестве 15 человек, в возрасте от 25 до 52 лет, стаж практики йоги – от 2 до 15 лет. Для сравнения была опрошена контрольная группа респондентов в количестве 15 человек, не занимающихся какими-либо восточными практиками, также сбалансированная по возрастному и половому составу. В каждую группу вошли по 3 мужчины и по 12 женщин.

У людей, занимающихся йогой, было обнаружено 17 взаимосвязей между исследуемыми показателями. С возрастом была выявлена всего одна корреляционная связь – с самоуважением ($r = -0,519$ при $p \leq 0,01$), т.е. практикующие йоги в нашей выборке с возрастом имели тенденцию меньше уважать самих себя.

Глобальное самоотношение у людей, занимающихся йогой, оказалось взаимосвязано с двумя компонентами экзистенциальной исполненности и с ее общим показателем: со свободой ($r = 0,722$ при $p \leq 0,01$), с показателем экзистенциальности ($r = 0,631$ при $p \leq 0,05$) и экзистенциальной исполненности ($r = 0,549$ при $p \leq 0,05$). Следовательно, у взрослых, занимающихся йогой, целостное отношение к самим себе было тем более позитивным, чем в большей степени они были способны переживать себя свободными в принятии решений на основе учета внешних обстоятельств и своих собственных сущностных интенций, чем в большей степени они были способными ответственно реализовать принятые решения, изменяя жизнь в лучшую сторону, а также чем более они были способны соотносить внешние и внутренние требования с собственными ценностями.

Самоуважение у них снижалось при увеличении оценки своей жизни сквозь призму потери ресурсов ($r = -0,652$ при $p \leq 0,01$).

Самоинтерес повышался при снижении уровня потери ресурсов ($r = -0,539$ при $p \leq 0,05$) и снижался в случае восприятия действительности как обеспечивающей приобретение ресурсов ($r = -0,570$ при $p \leq 0,05$). Мы интерпретируем последнюю взаимосвязь как то, что взрослые, занимающиеся йогой, в случае повышения ресурсности переключались с самоинтереса на другие «объекты».

Самоуверенность имела положительную взаимосвязь со свободой ($r = 0,692$ при $p \leq 0,01$) и показателем экзистенциальности ($r = 0,568$ при $p \leq 0,01$).

Снижение самообвинения наблюдалась при повышении индекса ресурсности ($r = -0,649$ при $p \leq 0,01$) и уменьшения оценки потери ресурсов ($r = 0,637$ при $p \leq 0,01$); кроме того, самообвинение повышалось при понижении ответственности ($r = -0,526$ при $p \leq 0,01$).

Аутосимпатия оказалась позитивно взаимосвязана с индексом ресурсности ($r = 0,522$ при $p \leq 0,05$) и обратным образом – с оценкой потери ресурсов ($r = -0,666$ при $p \leq 0,01$).

Также мы выявили, что чем в большей степени принимали себя люди, занимающиеся йогой, тем меньше они стремились к самотрансценденции ($r = -0,520$ при $p \leq 0,05$) и тем менее для них было характерно переживать

экзистенциальную исполненность ($r = -0,516$ при $p \leq 0,05$). Таким образом, для «йогов» тенденция к снижению принятия себя оказалась связана с повышением направленности на обогащение своих внутренних переживаний, стремление руководствоваться внутренними ценностями, ориентацию на большее самораскрытие, также возрастала приспособленность к жизни в экзистенциальном смысле.

Кроме того, чем более глубоко понимали себя йоги (самопонимание), тем более сильно они верили в собственную эффективность ($r = 0,536$ при $p \leq 0,05$). Как известно, оценка самооэффективности оказывает реальное влияние на поведение, способствует регуляции социальной активности, что убедительно доказано в клинических исследованиях [9].

У людей из контрольной группы было выявлено 18 взаимосвязей между изучаемыми характеристиками.

С возрастом ни одной корреляционной взаимосвязи в данной подгруппе обнаружено не было. У взрослых людей, никогда йогой не занимающихся, оказались взаимосвязаны с осмысленностью качества жизни три основных компонента самоотношения: самоуважение, ожидаемое отношение от других и самоинтерес в двух его составляющих (обращенность к своему Я и установка на внутренние действия).

Самоуважение было позитивно связано с индексом ресурсности ($r = 0,533$ при $p \leq 0,05$); с ответственностью ($r = 0,604$ при $p \leq 0,05$) и показателем экзистенциальности ($r = 0,561$ при $p \leq 0,05$), при наличии негативной взаимосвязи с потерей ресурсов ($r = -0,736$ при $p \leq 0,01$).

Ожидание позитивного или негативного отношения от окружающих людей возрастало при увеличении стремления к самотрансценденции как выходу за собственные границы ($r = 0,591$ при $p \leq 0,05$).

Самоинтерес, понимаемый как мера близости к самому себе, интерес к собственным мыслям и чувствам и уверенность в том, что другие люди также проявляют интерес ко мне как к конкретному человеку, оказался позитивно связан практически со всеми изучаемыми проявлениями осмысленности качества жизни: с самооэффективностью ($r = 0,643$ при $p \leq 0,01$); индексом ресурсности ($r = 0,523$ при $p \leq 0,05$); самотрансценденцией ($r = 0,660$ при $p \leq 0,01$); персональностью ($r = 0,584$ при $p \leq 0,05$); показателем экзистенциальности ($r = 0,581$ при $p \leq 0,05$), а также с экзистенциальной исполненностью ($r = 0,678$ при $p \leq 0,01$).

Самоинтерес как установка на различные внутренние действия по отношению к собственному «Я» оказался взаимосвязан с теми же характеристиками, что и самоинтерес как обращенность на себя: с самооэффективностью ($r = 0,775$ при $p \leq 0,01$); самотрансценденцией ($r = 0,793$ при $p \leq 0,01$); свободой ($r = 0,651$ при $p \leq 0,01$); ответственностью ($r = 0,582$ при $p \leq 0,05$), персональностью ($r = 0,685$ при $p \leq 0,01$); показателем экзистенциальности ($r = 0,713$ при $p \leq 0,01$) и экзистенциальной исполненности ($r = 0,768$ при $p \leq 0,01$).

Подводя итоги проведенному анализу, мы можем резюмировать, что у людей, далеких от йоги, осмысленность жизни оказалась наиболее тесно связана с такими компонентами самоотношения как самоуважение, ожидаемое отношение от других и самоинтерес.

То, что у практикующих йогу взрослых людей глобальное самоотношение оказалось напрямую связано с экзистенциальной исполнимостью, мы интерпретируем как присущий им более высокий уровень целостности, что также подтверждается более дифференцированными взаимосвязями между показателями самоотношения и показателями осмысленности качества жизни.

Теоретический анализ и результаты эмпирического пилотажного исследования позволяют сделать вывод о том, что постоянная практика йоги оказывает позитивное влияние на человека, делая его более целостным, а его жизнь – более сознательной и наполненной, способствует росту самооффективности, помогает личности стать более адаптивной к различным вызовам жизни и легче справляться с неизбежными проблемами и потерями, тем самым повышая осознанность качества жизни и уровень ее осмысленности.

В дальнейшем планируется провести исследование на более объемной выборке, а также провести сравнительный анализ практикующих разные виды йоги и занимающихся разное количество лет с контрольной группой при строгом учете критериев пола и возраста.

Список литературы:

1. Бойко В.С. Йога: искусство коммуникации. Издание четвертое, исправленное и дополненное. Нижний-Новгород: ДЕКОМ, 2011. – 508 с.
2. Броуд У. Научная йога. Демистификация. – Москва: РИПОЛ классик, 2013. – 416 с.
3. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса: практикум. СПб: Питер, 2009. 336 с.
4. Водопьянова Н.Е., Наследов А.Д. Стандартизованный опросник «Потери и приобретения ресурсов» для специалистов социномических профессий // Вестн.

Тверского гос. ун-та. Серия: педагогика и психология. 2013. № 26. С. 8-22.

5. Глухов П.С., Молофеева А.В., Тарасова Е.В. Исследование психологических особенностей личности постоянных членов центра ведической культуры Дивья Лока [Электронный ресурс] URL: <http://www.laya yoga.ru/index.php?id=6537> (дата обращения: 25.05.2016).

6. Кривцова С.В., Лэнгле А., Орглер К. Шкала экзистенции (Existenzskala) А. Лэнгле и К. Орглер // Экзистенциальный анализ, 2009. Бюллетень № 1, С. 141-170.

7. Столин В.В., Пантилеев С.Р. Опросник самоотношения // Практикум по психодиагностике: Психодиагностические материалы. М.: Изд-во Моск. универ-та, 1988. С. 123-130.

8. Фролов А. Йогатерапия. Практическое руководство – Москва: Самадхи, 2015 – 448 с.

9. Шварцер Р., Ерусалем М., Ромек В. Русская версия шкалы общей самооффективности Р. Шварцера и М. Ерусалема // Иностранная психология, 1996. № 7. С. 46-56.

10. Falkenstrom, F. (2010). Studying mindfulness in experienced meditators. *Journal of Personality and Individual Differences*, 48(3), 325-310.

11. Friedberg, J. (2009). A pilot study measuring the impact of yoga on the trait of mindfulness. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. 37, 595-598.

12. Kanojia, A. (2010). Meditation and depression: a novel solution to the burden of mental illness in India. *Resilience: Interdisciplinary Perspectives on Science and Humanitarianism*, 1, 77-91.

13. Ponder L. (2012). An exploratory study of the potential impacts of yoga on self and community: creating mindfulness, self-actualization and social capital. All Theses. Paper 1420. [Электронный ресурс] URL: http://tigerprints.clemson.edu/all_theses/1420/ (дата обращения: 25.05.2016).

ОСОБЕННОСТИ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Толстошеина Виола Михайловна

кандидат психологических наук, доцент
кафедры педагогики и психологии

ФГБОУИ ВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

Вязовова Наталия Владимировна

кандидат психологических наук, доцент
кафедры педагогики и психологии

ФГБОУИ ВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

FEATURES OF CREATIVE THINKING OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN WITH MENTAL RETARDATION

Tolstosheina V.M., the candidate of psychological science, associate professor of Moscow state humanitarian-economic university

Vyazovova N.V., the candidate of psychological science, associate professor of Moscow state humanitarian-economic university

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена исследованию особенностей креативного мышления младших школьников с задержкой психического развития. Представлены результаты сравнительного анализа креативного мышления детей с задержкой психического развития и учащихся общеобразовательной школы.

ABSTRACT

The article is devoted to research of features of creative thinking of Junior schoolchildren with mental retardation. Presents the results of a comparative analysis of creative thinking of children with mental retardation and secondary school students.

Ключевые слова: креативность, креативное мышление, особенности детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития.

Keywords: creativity, creative thinking, characteristics of children of primary school age with mental retardation.

Проблема развития творческих и креативных способностей у детей весьма значима и актуальна в настоящее время. Резко возрос интерес к творческому мышлению, позволяющий ставить новые проблемы, совершать открытия, приближаться к чему-либо новому – креативному. Разработка проблемы креативности детей актуальна, так как система образования должна готовить людей способных к генерированию совершенно новых идей, должна воспитать в человеке тенденцию выработки принципиально новых не похожих друг на друга решений, ответов на интересующие вопросы.

В современных социальных условиях, наблюдаемых в России и в мире, к личности человека предъявляется всё больше требований по формированию таких ее качеств как: открытость новому опыту, решение сложных вопросов и задач нестандартным способом, возможность с интересом и творческим подходом относиться к окружающей действительности.

На основе анализа литературы, посвященной изучению проблем выявления и развития детских творческих способностей и креативного мышления (Л.С. Выготский, А.М. Матюшкин, С.Л. Рубинштейн, Л.Ф. Тихомирова, G. Guilford, E. Torrance, F. Williams и др.), к настоящему времени сформировалась база данных, характеризующая закономерности развития креативности школьников.

В большинстве работ креативность трактуется как творческая способность индивида – способность генерировать принципиально новые необычные идеи, отклоняться от традиционных форм мышления, быстро и продуктивно решать проблемные задачи. В других источниках креативность описывается как уровень творческой одаренности, способность к творчеству, который составляет относительно неизменную характеристику личности.

Следует также отметить, что многие авторы отождествляют понятия творчество и креативность, однако обращают внимание на то, что творчество – это процесс деятельности человека, в результате которого образуются новые качественно уникальные духовные и материальные ценности или решения [1].

В одной из своих работ мы конкретизировали понятие креативности и рассматриваем его как процесс творческой деятельности, который включает в себя:

- оригинальные приёмы осуществления деятельности;
- новое восприятие задачи;
- использование нового материала и творческое сочетание известных элементов;
- выполнение заданий в нестандартных условиях [5].

Следует отметить, что креативность невозможна без благоприятных к этому определенных способностей. Так, развитие креативного мышления ребенка невозможно без познавательной сферы, находящейся минимум выше среднего уровня. Познавательный мотив действий ребенка находит выражение в исследовательской и поисковой активности, которая направлена на нахождение неизвестного и нового.

Важным аспектом творческой деятельности также выступает воображение, основная задача которого – представить конечный результат еще до начала работы для ориентировки человека в процессе действия.

Немаловажную составляющую в развитии креативного мышления у человека играют эмоции. Креативность невозможна без эмоциональной подпитки, а также создание у ребенка адекватного эмоционального отношения к себе и окружающему миру. Положительное отношение ребенка к действительности формирует у него позитивное мировоззрение. Эмоции в некоторых случаях могут

выступать мотивацией креативного действия. Для того чтобы воспитать личность, которая была бы способна созидать следует целенаправленно воспитывать умение сопереживать, чувствовать и управлять эмоциями не во вред, а на пользу себе и окружающим.

Креативное мышление является несомненным психологическим феноменом, проявляющимся в психике человека, а креативность – неотъемлемая часть формирования личности ребенка, без развития которой невозможно нормальное творческое развитие человеческой сущности.

Спектр нарушений развития психики детей весьма широк, но почти самым частым является задержка психического развития. Задержка психического развития (ЗПР) – синдром временного отставания развития психики в целом и отдельных ее функций, замедление темпа реализации потенциальных возможностей организма [3]. Выражается такой синдром в недостаточности общего запаса знаний, ограниченности представлений, незрелости мышления, низкой целенаправленностью интеллекта, преобладании игровых процессов, быстротой перенасыщаемости в интеллектуальной деятельности.

Проблемой изучения мыслительной деятельности у детей с задержкой психического развития занимались такие ученые как Т.В. Егорова, Т.А. Стрекалова, У.В. Ульяновская и другие. Мышление детей с задержкой психического развития является более сохранным, чем у детей с другими нарушениями умственно-психических процессов. Более сохранены способности абстрагировать, принимать помощь, способность обобщать, применять навыки в других ситуациях.

Общими недостатками мышления у детей с ЗПР являются:

- 1) стереотипность и шаблонность мышления;
- 2) недостаточная сформированность или отсутствие познавательной и поисковой мотивации;
- 3) отсутствие выраженного ориентировочного этапа при решении мыслительных задач. Такой ребенок не умеет анализировать условия задания, что приводит к множеству ошибок, проявляющихся в ходе выполнения заданного материала;
- 4) низкая мыслительная активность. У ребенка с ЗПР преобладает момент поспешности и неорганизованности, отсутствует направленный поиск решения, он выполняет задание только на интуитивном уровне и не может объяснить своего опыта.

Небезызвестный факт, что развитие креативной личности ребенка не может осуществляться без обретения им начальной базы знаний. Эта база приобретает в детском саду, в общении со взрослыми и детьми. Каждый из нас обладает творческим потенциалом. Но не каждый человек, имея определенный багаж знаний, впоследствии может стать по-настоящему креативным.

Обратимся к проблеме особенностей креативности у детей с задержкой психического развития, в частности младших школьников. Как нами было отмечено ранее, задержка психического развития это не форма умственной отсталости, это синдром временного отставания развития психики и ее сфер от нормально развивающихся детей. Следовательно, можно предположить, что дети с

ЗПР также имеют возможности развития креативных способностей, но, скорее всего, в значительно узкой форме, ведь у таких детей, как правило, отсутствует мотивация к развивающей деятельности. При отсутствии у младшего школьника с задержкой психического развития внимания (оно у него рассеянное и не сконцентрированное), трудно привлечь его к работе, направить его деятельность в нужное русло.

Формирование креативного мышления у детей с ЗПР весьма затруднено. Представления такого ребенка о том или ином предмете всегда неточны, неполны. У него запаздывает формирование понятий. Из-за сниженной познавательной деятельности, недостаточного уровня развития психических функций и эмоциональной сферы не позволяет продуктивно развиваться креативному мышлению. Дети с трудом подбирают правильный ответ на вопрос, и у них нет возможности креативно мыслить.

Для развития креативного мышления младшего школьника с задержкой психического развития необходимо постоянно знакомить его с окружающим миром, развивать его речь и элементарные представления. Но это невозможно осуществить в полной мере в силу особенностей развития его психических функций [6, с. 41-43].

Одним из основных аспектов работы креативного мышления является хорошо развитое воображение и фантазия. Развитию воображения у нормально развивающихся детей способствует чтение, в то время как у младших школьников с задержкой психического развития чтение нарушено. Такие дети пропускают слова, не обращают внимания на пунктуационные знаки, заменяют одни слова другими, не различая понятийного смысла. У таких детей слабо развиты ассоциативные связи, воспринимаемая информация при этом имеет искаженное представление. Устная речь носит недостаточно отчетливый характер. А значит и в сознание она входит под неправильным ракурсом.

Выше перечисленные особенности не способствуют созданию новых образов в воображении ребенка с задержкой психического развития, затрудняют развитие творческих способностей, и как следствие – препятствуют креативному мышлению. Однако, если правильно преподнести задание творческого характера ребенку с ЗПР, он воспринимает его как игру.

Так исследования ученых Е.А. Екжановой, Т.П. Кудрина, Б.М. Теплова показали, что креативное мышление у младших школьников с задержкой психического развития можно развивать при помощи изобразительного искусства. У детей с ЗПР наблюдается наличие низкого уровня технических навыков рисования, проявляющегося в:

- а) слабом нажатии карандаша;
- б) неравномерном закрашивании;
- в) малом проявлении фантазии;
- г) отсутствии живости воображения [2].

Также в развитии креативного мышления младшего школьника с задержкой психического развития огромную роль представляет театральная деятельность. Занятия театральной деятельностью дают позитивную динамику в развитии воображения и в формировании креативного потенциала, что в свою очередь способствует становле-

нию звуко-символической функции мышления и расширяет развитие многих компонентов личности.

Итак, на основе проведенного нами анализа психолого-педагогических источников мы можем судить о том, что возможности формирования творческого мышления у младших школьников с задержкой психического развития затруднены или практически отсутствуют, протекают с большим запаздыванием и имеют качественное своеобразие.

Определение творческого мышления детей с ЗПР – сложная задача, при решении которой необходимо использовать результаты психологического исследования, полученных путем опроса педагогов, а также диагностики креативных способностей (при проведении методики исследования).

Приведенным требованиям удовлетворяет набор креативных тестов Ф. Вильямса [4]. Следует отметить, что для проведения нашего исследования мы выбрали только одну часть набора тестов САР Ф. Вильямса – первую, так как дети младшего школьного возраста с задержкой психического развития не могут в полной мере уяснить сути задания второй части и компетентно ответить на приве-

денные утверждения.

Исследование проводилось в 2015 году в ТОГАОУ «Специальная (кор-рекция) общеобразовательная школа-интернат» города Котловска и МАОУ СОШ № 31 г. Тамбова. Всего было продиагностировано 74 учащихся (40 мальчиков и 34 девочки) младшего школьного возраста.

Испытуемые были разделены на две группы: первую группу составили учащиеся коррекционной школы, вторую – учащиеся общеобразовательной школы.

Эмпирическое исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе все испытуемые были протестированы при помощи модифицированного креативного теста Ф. Вильямса (первая часть набора тестов). На втором этапе исследования, полученные в ходе диагностики данные, были подвергнуты статистической обработке при помощи программы SPSS for Windows 17.0. Нами были осуществлены анализ описательной статистики и частотный анализ.

С целью выявления средних значений у испытуемых, нами был проведен описательный анализ данных двух групп испытуемых. Описательный анализ проводился для каждой группы отдельно (Таблицы 1 и 2).

Таблица 1

Описательные статистики и частоты (учащиеся коррекционной школы)

	Валидные	Пропущенные	Среднее	Стд. ошибка среднего	Медиана	Мода	Стд. отклонение	Сумма
Беглость	20	0	11,10	,383	12,00	12	1,714	222
Гибкость	20	0	6,30	,459	7,00	7	2,055	126
Оригинальность	20	0	18,80	1,393	17,50	17	6,229	376
Разработанность	20	0	9,15	1,039	8,00	7а	4,648	183
Название	20	0	13,05	1,075	12,00	12	4,807	261
Общий балл	20	0	58,30	3,327	57,50	48	14,879	1166

Таблица 2

Описательные статистики и частоты (учащиеся общеобразовательной школы)

	Валидные	Пропущенные	Среднее	Стд. ошибка среднего	Медиана	Мода	Стд. отклонение	Сумма
Беглость	54	0	11,96	,026	12,00	12	,191	646
Гибкость	54	0	7,56	,353	8,00	8	2,597	408
Оригинальность	54	0	21,24	,675	20,50	19	4,960	1147
Разработанность	54	0	11,61	,714	10,00	10	5,250	627
Название	54	0	21,02	1,079	20,00	12	7,925	1135
Общий балл	54	0	73,33	2,043	69,00	63	15,013	3960

В первой группе испытуемых показатели ниже средних получены по шкалам «гибкость», «разработанность», «название», «беглость». Это характеризует учащихся кор-

рекционной школы следующим образом: однообразность идей, затруднения в расширении идей и способов решения задач, ригидность мысли, трудности в переключении

от одной идеи к другой.

Во второй группе испытуемых выявлены показатели выше средних по шкалам: «разработанность», «название», «общий балл». Испытуемые данной группы не испытывают затруднений в решении задач, способны предложить несколько вариантов решений, которые чаще всего являются оригинальными и не стандартными.

Также нами осуществлен анализ средних значений в общей выборке. Он показал, что в общей выборке испытуемых наиболее высокие показатели выявлены по шкалам «общий балл» (69,27), «оригинальность» (20,58). Это характеризует испытуемых выборки имеющих высокие значения по данным шкалам как креативных, способных учеников. Они отличаются нестандартностью мышления, умением найти несколько решений для задачи. Такие ученики любознательны, стремятся к познанию нового, у них развито воображение, зачастую они предлагают нестандартные решения.

Низкие средние значения получены по шкалам «гибкость» (7,22) и «разработанность» (10,95). Испытуемые с низкими показателями по данным шкалам испытывают определенные трудности в расширении и изменении каких-либо идей, им сложно переключаться с одного задания на другое, они предпочитают решать задачи уже проверенным единственным способом, без применения других подходов.

С целью выявления значимых взаимосвязей между исследуемыми переменными нами был осуществлен корреляционный анализ с применением критерия Пирсона. В результате анализа была получена корреляционная плеяда, отражающая значимые взаимосвязи между шкалами «беглость», «название», «гибкость», «общий балл», «оригинальность», «разработанность».

Наибольшее количество положительных значимых взаимосвязей имеют шкалы «общий балл» и «беглость». Это свидетельствует о том, что чем выше показатель когнитивно-личностных характеристик ребенка, тем выше у них развита способность генерировать большое количество идей и беглость мысли. Также значимые взаимосвязи выявлены между шкалой «оригинальность» и шкалами «разработанность», «название», «общий балл». Это характеризует выборку испытуемых следующим образом: чаще дети дают необычные, нестандартные ответы, отстают от очевидных и общепринятых ответов, тем выше у них потребность расширения идеи, они стараются добавить что-то новое, как-то модернизировать простые вещи, сделать их более интересными и оригинальными.

Шкала «гибкость» имеет положительные взаимосвязи со шкалами «общий балл» и «беглость». Испытуемые с выраженными творческими способностями могут быстро и безболезненно переходить от одной категории к другой, решать задачи не прямым способом, а находить обходные пути в различных проблемах. Шкала «разработанность» имеет положительные взаимосвязи с такими шкалами как «оригинальность», «название» и «беглость». Чем выше данные показатели у испытуемых, тем интереснее им разбираться в сложных проблемах, они адекватно реагируют на критику, в решении задач стараются найти как можно больше альтернативных способов решения.

Далее мы провели сравнительный анализ показателей двух групп испытуемых, с целью выявления особенностей креативного мышления у учащихся общеобразовательной и коррекционной школ. Анализ проводился с применением критерия Манна-Уитни. В результате анализа получены статистически значимые различия по следующим шкалам: «беглость», «название», «общий балл» (рис.1).

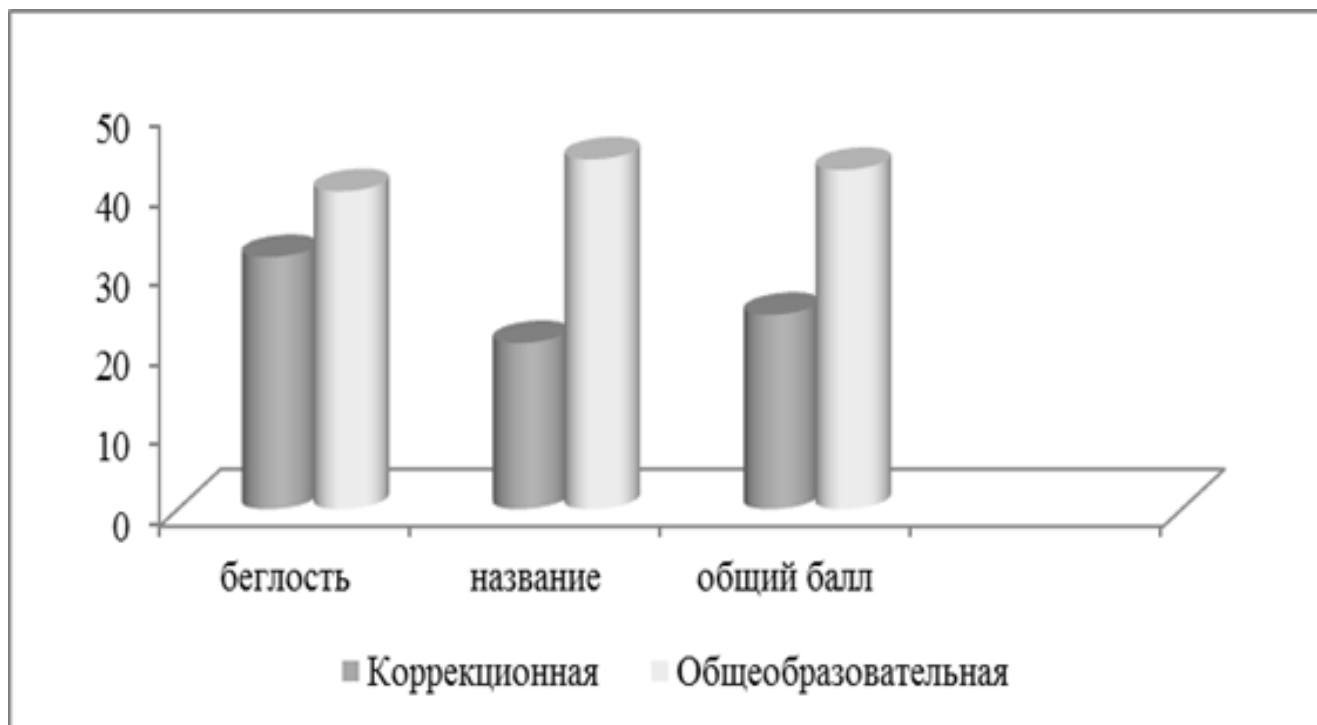


Рис. 1. Сравнительный анализ достоверности показателей испытуемых коррекционной и общеобразовательной школ.

Более высокие показатели по данным шкалам имеют испытуемые второй группы (учащиеся общеобразовательной школы). Это говорит о том, что у учащихся коррекционной школы творческое мышление развито значительно ниже, чем у учащихся общеобразовательной школы. Такие испытуемые с трудом находят несколько ответов на задание, они не предвидят возможные неудачи и неадекватно реагируют на конструктивную критику со стороны. В то время как учащиеся общеобразовательной школы активнее защищают собственные идеи, строят многочисленные предположения и догадки, стараются решить задачу более творчески и нестандартно.

Итак, в ходе исследования нами было установлено, что дети исследуемой группы не имеют особого проявления значимых творческих компонент, которые можно назвать креативными.

Показатели по всем параметрам рисуночного теста имеют низкий уровень развития. Это говорит нам о том, что группа испытуемых коррекционной школы не способна к генерированию принципиально новых идей и решений поставленных проблем, не имеют широко кругозора, который давал бы возможность развитию творческих способностей. Решения поставленных задач минимальны, временами вызывают затруднения выдвижения новых идей, следовательно, это не дает возможность преобразованию креативности.

Вызванные затруднения по шкалам «беглость», «название» и «оригинальность» у диагностируемых младших школьников с задержкой психического развития позволяют сделать нам вывод о том, что у этих детей не достаточно развиты память, внимание, воображение. Также весьма ограничен словарный запас, это проявляется в выборе названия к рисуночному тесту. Некоторые школьники совсем не могли дать название своему рисунку, это свидетельствует нам о неразвитости кругозора, бедности владения родным языком и словесными оборотами, о невоз-

можности построения логических связей между рисунком и названием.

Во время диагностики у младших школьников с ЗПР наблюдалась низкая сосредоточенность, пребывание «за пределами класса», отсутствие мотивации к деятельности. У некоторых проявилось любопытство, так как задание было связано с игрой (рисуночный тест).

Исходя из всего вышесказанного, можно констатировать, что в результате проведенной диагностики креативного мышления у младших школьников с задержкой психического развития выявлена неразвитость творческих способностей, у детей не наблюдается проявления творческого подхода к решению поставленных задач, а, следовательно, отсутствует развитость креативного мышления.

Список литературы:

1. Вязова Н.В., Толстошеина В.М. Психологические особенности работы с одаренными и креативными детьми: учебное пособие. Тамбов, 2010. 343 с.
2. Екжанова Е.А., Стребелева Е.А. Системный подход к разработке программы коррекционно-развивающего обучения детей с нарушениями интеллекта. М., 1999.
3. Певзнер М.С. Дети с отклонениями в развитии. М., 1966.
4. Туник Е.Е. Модифицированные креативные тесты Ф. Вильямса. Спб., 2003.
5. Толстошеина В.М. Психологическое сопровождение педагогов как условие развития креативности воспитанников детских домов: дисс. ... канд. психол. наук. Тамбов, 2010.
6. Толстошеина В.М., Глушенцева М.С. К вопросу об особенностях развития креативности у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития // Практическая психология: от фундаментальных исследований до инноваций: Мат. IX Межд. НПК. 21 ноября 2014г. Тамбов, 2014. 238 с. С.41-43.

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ: ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНТЕГРАЦИИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Шевелева Д. Е.

аспирант Центра педагогической компаративистики

Института стратегии развития образования РАО (Москва)

INCLUSIVE EDUCATION AND PROGRESS OF CHILDREN WITH LIMITED ABILITIES: PHYSIOLOGICAL SUBSTANTIATION OF INTEGRATION IN RUSSIA AND ABROAD

Sheveleva D. postgraduate student of the Center for teaching comparatives, Institute of strategy of development of education RAE (Moscow)

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются психологические теории, внесших вклад в обоснование совместного обучения. Показана содержательная близость положений, принадлежащих российским и зарубежным ученым, и на основе компаративистского подхода выявлена актуальность инклюзивного образования для разных стран, придерживающихся гуманистических принципов.

ABSTRACT

The article reviews physiological theories, which contributed in the substantiation of joint studying. It is shown the substantial propinquity of propositions of Russian and foreign scholars; on the basis of comparative approach it is revealed the currency of the inclusive education for the countries which hold humanistic principles.

Ключевые слова: дети с ОВЗ, инклюзивное образование, психическое развитие, социальная ситуация развития, индивидуальный образовательный маршрут.

Keywords: children with limited abilities, inclusive education, physiological progress, social situation of the progress, individual educational route

В современном мировом образовательном пространстве обучение детей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) представляет собой сферу деятельности не специальных учебных заведений, а массовой школы, обращенной к гуманистической парадигме о включении каждого ребенка в социум, его праве на признание индивидуальных особенностей со стороны окружающих и пребывание в благоприятной для себя среде. Отказ от раздельного обучения в пользу интеграции детей с массовой школой, начало которого было положено в 70-х гг. прошлого столетия в западноевропейских и североамериканских странах, состоялся при смене мировоззренческих позиций, направляющих деятельность социальных институтов и определяющих характер взаимоотношений между людьми. В конце XX – начале XXI вв. в обществе (особенно высоко развитых государств со сложившейся практикой защиты прав личности) сформировался определенный консенсус относительно преимуществ совместного обучения и необходимости мер, направленных на помощь людям с ОВЗ в процессе их интеграции, равноправного присутствия и участия в различных сферах деятельности (профессиональной, культурной, досуговой, творческой самореализации). Обращение к гуманистическим идеалам и включение их в число принципов, определяющих характер взаимоотношений на микро- и макроуровнях, сопровождалось научными исследованиями, создающими теоретические основы интеграции людей с ОВЗ и, в частности, обучения детей с аномалиями развития в массовой школе.

Исходной точкой для обоснования инклюзивных процессов в их психологической составляющей может быть названа теория нормализации, сосредотачивающаяся на условиях и результатах включения в социум при психофи-

зических аномалиях. В исследованиях, выполненных авторами разных стран и обнаруживающих соответствие с теорией нормализации, были обозначены положительные последствия для детей с ОВЗ, интегрируемых в массовую школу. Организация совместного обучения и пребывание в условиях, идентичных условиям обучения и развития здоровых детей, учеными рассматриваются с точки зрения компенсации нарушенных функций и реабилитации. Отметим, что понятие «реабилитация» в современной науке разных стран утратила исключительно медицинское толкование и понимается как психолого-педагогическая помощь в овладении различными социальными ролями, взаимодействии с окружающим миром и расширении сферы активности ребенка.

В современной России для обоснования интеграционных процессов, входящих в сферу теоретических и практических интересов с 90-х гг. прошлого столетия, ученые обращаются к положениям Л. С. Выготского (первая треть XX в.) о формировании психики детей с ОВЗ, взаимосвязи их способности к коммуникации за пределами круга хорошо знакомых людей, с формой обучения (раздельная или совместная), которая влияет на общую ситуацию развития. В качестве источников, подкрепляющих собственные исследования, Л. С. Выготским были привлечены данные педологии о закономерностях психического развития здоровых детей и детей с функциональными аномалиями, затрудняющих формирование наиболее сложных видов деятельности.

В педологии общее развитие ребенка и появление психических новообразований, происходящие при функциональной недостаточности каких-либо «звеньев» организма, рассматривались с точки зрения закономерностей, также присущих развитию психики здоровых детей. По-

ложения, выдвинутые педологом Г. Я. Трошиным, а впоследствии заимствованные и переработанные Л. С. Выготским, указывали на отсутствие радикальных различий между становлением психики здоровых детей и детей с биологическими аномалиями: формирование психических функций как здоровых детей, так и детей с нарушениями развития происходит по одним и тем же законам и включает единые этапы. Различия наблюдаются в сроках появления внутренних новообразований и новых форм деятельности. У детей, имеющих те или иные отклонения, этот процесс протекает медленнее, нередко не достигая высших стадий, тем самым наиболее сложные операции остаются недоступными.

Вывод об единстве внутренних закономерностей и очередности этапов при нормальном и аномальном развитии позволили Г. Я. Трошину обосновать неправомочность разделения и противопоставления принципов педагогической работы в отношении здоровых детей и детей с ОВЗ. Вследствие этого им доказывалась состоятельность идеи об интеграции в общеобразовательный класс детей с психофизическими аномалиями при дидактическом обеспечении, которое разрабатывалось для здоровых учеников, а также пригодно к использованию в случае сниженных / специфических учебных способностях. Положения Г. Я. Трошина свидетельствовали о возможности создать единое образовательное пространство для всех детей без их дифференциации по психофизическому состоянию и руководствоваться в процессе обучения едиными подходами и принципами.

Работы педологии не ограничивались определением внутренних закономерностей, в соответствии с которыми протекает психическое развитие в детском возрасте. В качестве фактора, определяющего формирование психики и появления новых, более сложных форм деятельности, было названо влияние среды, т.е. внешних, прежде всего социальных, условий, в которых находится ребенок. Согласно позиции П. П. Блонского, Т. С. Шацкого, В. П. Кащенко, ребенок не является замкнутой, автономной структурой, всецело развивающейся в соответствии с внутренними движущими силами. Изменения психики, приобретение навыков в решении практических и интеллектуальных задач происходят в соответствии с созреванием структур головного мозга, при условии пребывания ребенка в социуме, которым транслируется культурно-исторический опыт. Положения о взаимодействии внутренних и внешних факторов было преобразовано Л. С. Выготским в культурно-историческую теорию, понимающей развитие ребенка как процесс и результат взаимодействия с другими людьми – носителями высших форм человеческого поведения.

При разделении факторов развития на внешние и внутренние Л. С. Выготским была проанализирована картина психического состояния детей с психофизическими ограничениями, внутри которой им выделялись первичные (биологические) нарушения и вторичные (социальные) дефекты. Ограничения психофизических функций, т.е. нарушенные биологические факторы, не оказывают прямого отрицательного влияния на образ и качество жизни ребенка, а являются предпосылкой возникновения неблагоприятной

социальной ситуации. К числу таких ситуаций автор относил обучение детей с ОВЗ в специальной школе и, следовательно, лишение их контактов со здоровыми детьми. Подобная ситуация изолированности способствует излишней концентрации ребенка на собственных ограничениях и противопоставлению себя здоровым детям. В дальнейшем названные качества личности, по мнению Л. С. Выготского, создают существенные препятствия для общения и успешного взаимодействия со здоровыми людьми. Все это свидетельствует о необходимости интеграции детей с ОВЗ в среду сверстников без аномалий развития, что может быть достигнуто при переходе к совместному обучению [1].

К настоящему времени теория Л. С. Выготского о приобщении каждого ребенка к культурно-историческому опыту получила признание и распространение не только в нашей стране, но за рубежом. Вместе с тем в трудах зарубежных ученых присутствует определенная критика, относящаяся к предполагаемому итогу развития каждого ребенка. Д. Гудлэй и Д. Рунвик-Коле (Великобритания, США) отмечают, что представления об единой траектории, проходимой всеми детьми, и овладении идентичными формами деятельности противоречат многообразию вариантов развития и личных достижений, не сравнимых с нормой развития и результатами сверстников. В своих работах ученые настаивали на праве каждого ребенка развиваться в соответствии со своими индивидуальными особенностями, обращалось внимание на необходимость организации жизненного пространства в соответствии с принципом взаимного признания психофизических различий [2].

В конце XX – начале XXI вв. в российской науке были продолжены исследования, посвященные социальным аспектам жизнедеятельности людей с ОВЗ и особенностям их социальной ситуации, обусловленной биологическими (психофизическими) нарушениями. Современными учеными феномен ограниченных возможностей здоровья был проанализирован в контексте социальных проблем нетипичности, т.е. присутствия людей с выраженными (видимыми) аномалиями в социуме. Е. Р. Ярской-Смирновой было показано, что оценка тяжести дефекта, даваемая здоровыми людьми, не является стабильным качеством, идентичным медицинскому заключению (на основании объективных данных о состоянии психофизических функций). Социальные характеристики в отношении людей с ОВЗ являются отражением многообразия традиций и установок, которые присущи для конкретного этноконфесс-сионального, социокультурного микро- и макросоциума и образуют систему ценностей.

Развивая взгляды Л. С. Выготского о первичных и вторичных дефектах, российские ученые З. И. Лаврентьева, Э. Ф. Шакирова, Е. А. Шкатова, В. К. Зарецкий включают нарушения развития в число характеристик, определяющих особенности взаимодействия человека с окружающим миром. В исследованиях, посвященных условиям введения ребенка с ОВЗ в образовательное и социальное пространство массовой школы, в российской науке понятию «реабилитация» был присвоен статус общепедагогической категории, которой акцентировалось внимание на ресур-

сах помощи со стороны системы образования. Целью реабилитации, в ее современном понимании, называется развитие ребенка в условиях его альтернативности и формирование активной, творческой личности, способной к самореализации, независимо от функциональных ограничений. При этом авторами подчеркивается: каждый ребенок может состояться как полноценный член общества, которое, со своей стороны, должно транслировать положительные оценки и поддержку его личности [3; 4 и др.]. Современное понимание реабилитации относится к теоретическим положениям, раскрывающим сущность инклюзивного образования, т.к. при этой форме обучения происходит объединение детей на равноправной основе и каждый ученик с дефицитностью психофизических функций получает возможность для самореализации соответственно индивидуальному, доступному и определенному лично для него образовательному маршруту.

Начало работы в зарубежной науке, предоставляющей обоснование совместного обучения, было положено в 70-х гг. прошлого столетия. Единой чертой теоретических подходов, разработанных в зарубежных странах, является рассмотрение аномалий развития с точки зрения среды, окружающей человека с ОВЗ и, в частности, его участия в системе взаимоотношений со здоровыми людьми. Общим постулатом для исследований взаимоотношений «организм / человек – среда» выступила теория поля К. Левина, в которой на основании двух характеристик был описан способ существования человека в мире. Автономность с наличием границ, которыми человек определяется как замкнутая система, сочетаются с его включенностью во внешнее пространство и взаимодействием с ним. Таким образом, соответственно теоретическим положениям К. Левина, вся жизнедеятельность человека должна рассматриваться в контексте окружающего мира с изменяющимися в нем условиями.

Первым из теоретических исследований, которыми анализировались вопросы социальной интеграции, выступает интерактивный подход, возникшей в 70-х гг. XX в. Данный подход включает в себя социально-детерминистское, персоналистское и социально-феноменологическое направления, в каждом из которых присутствует оригинальное толкование взаимосвязи «человек с ОВЗ – окружающая среда».

Вне зависимости от принадлежности к тому или иному направлению всеми авторами указывается, что факт психофизических аномалий является свойством человека, влияющим на характер взаимоотношений с другими людьми. Различия позиций, свойственных для направлений, обнаруживаются при признании степени собственной активности людей с ОВЗ, находящихся в социальном пространстве.

Социально-детерминистским направлением раскрывается влияние социальных норм и ценностей на качество жизни людей с ОВЗ. Представители этого направления Дж. Мид, Г. Блумер, Э. Гоффман, М. Кун (США) отмечают, что, соответственно существующей в обществе механизмам, каждый человек рассматривается с точки зрения предписанных ему социальных ролей, развитие ребенка, в частности формирование его личностных качеств пони-

мается как расширение и усложнение социальных позиций, что является реакцией на влияние и запрос общества.

Анализируя влияние социума на качество жизни людей с ОВЗ, К. фон Феребер, В. Брэш (Германия), Э. Гоффман (США) и разработчики структурно-функциональной теории, входящей в социально-детерминистское направление, Р. К. Мертон и Т. Парсонс (США) указывают, что среда здоровых людей может приносить негативные характеристики, осложняющие самореализацию при психофизических ограничениях. В качестве аргументации говорится, что система социальных ценностей и ожиданий, установленная в отношении здоровых людей, не всегда доступна для людей с психофизическими аномалиями. Вследствие этого происходит стигматизация людей с ОВЗ с наделением их низким социальным статусом, с последующим нарушением коммуникации между людьми и возникновением глубинного личностного конфликта (К. фон Феребер, В. Брэш) [5].

Сформулированные социально-детерминистским направлением положения указывали на взаимосвязь коммуникации и самореализации людей с ОВЗ с модальностью (положительная / отрицательная) их контактов внутри социума. Вместе с тем, при определенном вкладе в разъяснение свойств взаимоотношений этот подход впоследствии был подвергнут критике, т.к. представлял человека с ОВЗ в качестве пассивного объекта социальных влияний. Немецкий ученый Г. Койпп считал данный подход неприемлемым, лишаящим человека с ОВЗ собственной активности и личной устремленности по отношению к окружающему миру [5; 8].

Как альтернатива социально-детерминистскому направлению в 80-90-х гг. XX в. возникло персоналистское направление, методологическим основанием принявшее исследования гуманистической психологии (А. Маслоу, К. Роджерс, Г. Олпорт) и концепция автопоэзиса (саморазвития) (Х. Р. Матурана, Ф. Дж. Варела). При исследовании факторов, формирующих индивидуальные, личностные характеристики, в трактовке этих авторов человек не должен рассматриваться исключительно как результат сочетания наследственности и среды. Наравне с биологическими и социальными условиями жизнедеятельность человека образует его личная активность, потребность в самоактуализации и стремление успешно действовать в окружающем мире. Работы персоналистского направления, посвященные жизнедеятельности при психофизических аномалиях, акцентируются на субъектности человека, его возможностях взаимодействовать с социумом соответственно внутренним движущим силам, индивидуальным потребностям и интересам.

Положения гуманистической психологии участвуют не только в обосновании интеграции людей с ОВЗ, активно действующих и взаимодействующих с другими людьми, также ими были заданы характеристики школы, принимающей и поддерживающей различия между учениками. Согласно позиции психологов-гуманистов, (А. Маслоу, К. Роджерс, Г. Олпорт), деятельность школы не должна сосредотачиваться на усвоении всеми детьми строго фиксированного, единого для всех учеников объема знаний, т.к. это противоречит многообразным началам психики

и множеству вариантов индивидуальных особенностей. Задачей школы являются создание условий и введение в практику психолого-педагогических подходов гуманистической направленности, которые отвечают цели – развитие личности учеников и содействие в раскрытии их внутренних качеств, позволяющих актуализировать во внешнем мире собственную индивидуальность. Принципы гуманистической психологии всецело соотносятся с парадигмой инклюзивного образования, рассматривающего учеников с ОВЗ не с точки зрения их нарушенных (недостаточных) функций и сниженных учебных способностей, а позиции индивидуальных качеств, особых образовательных потребностей и внутренних ресурсов для взаимодействия с другими людьми.

Социально-феноменологическое направление интерактивного подхода, представленное работами англоязычных и немецкоязычных ученых (К. Молленхауер, Т. Томас, Э. Гофман), обращается к индивидуальной природе ребенка и опыту его чувственной жизни, образуемого в определенной социально детерминированной пространственно-временной и языковой среде. Таким образом, этим направлением были продолжены исследования, которыми состояние ребенка и проявление его индивидуальных качеств анализировались в контекст внешних условий и их влияния на становление психики. Вывод о зависимости внутренней (психической) сферы от социальных воздействий и коммуникации с другими людьми позволил ученым сформулировать положение об инклюзивной среде как наиболее благоприятной для детей с ОВЗ, позволяющей приобщить их к многообразию внешнего мира.

В продолжении традиции, рассматривающей развитие ребенка, в том числе с ОВЗ, в контексте его связей с окружающим миром, в 80-х гг. XX столетия возник экологический подход (основоположник – американский социолог и педагог У. Бронфенбреннер). Аналогично интерактивному подходу в экологическом ребенок рассматривается как объект воздействия окружающей среды и активный, действующий на основании ранее приобретенного опыта субъект. Процесс и результат развития ребенка интерпретируются экологическим подходом как системность при взаимодействии и влиянии различных условий, принадлежащих внутренней (анатомо-физиологической) и внешней (окружающий мир) сферам. Системный подход к человеку и его развитию выступил основанием для толкования психофизических аномалий в качестве фактора, который не является изолированным явлением, негативно влияющим на отдельные функции человека. Психофизические аномалии, как один из внутренних факторов, участвуют в формировании общей структуры личности и, следовательно, определяют способ взаимоотношений с окружающим миром. Экологическим подходом представлена преемственность научной позиции, показывающей, что нарушение отдельных структур организма может провоцировать общий дисбаланс системы «человек – внешняя среда», выражающийся как невозможность выполнения предписываемые социумом требования.

Факт генерализованного влияния нарушений отдельных психофизических функций общее развитие ребенка и, следовательно, образование личности со своеобразны-

ми индивидуальными качествами выступил основанием для определения новой системы помощи, которая в зарубежных источниках получила название «принцип эгалитаризма». Этим принципом отвергался ранее принятый, утвердившийся подход к содержанию психолого-педагогических мероприятий, рекомендуемых для восстановительной работы и имеющей единый характер в отношении всех детей с определенной формой патологии. Следование принципу эгалитаризма обеспечивает персонифицированный характер помощи и включает в себя учет личных потребностей человека с ОВЗ, создание для него проекта индивидуальной жизненной траектории, содействие в достижении личностно значимых результатов и реализации внутренних ресурсов в перспективе его участия в жизни общества.

Свое развитие принцип эгалитаризма получил в определении алгоритма психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ. Зарубежными учеными, работающие в рамках экологического подхода, целями сопровождения называют восстановление нарушенных взаимосвязей ребенка с окружающим миром, содействие реализации его потенциальных возможностей и введение в равноправные субъект-субъектные отношения с социумом [5; 8 и др.].

Обоснование условий и преимуществ интеграции, выражающейся через индивидуальный подход к каждому ребенку, сопровождалось изменением содержания психодиагностики в отношении детей с ОВЗ, т.к. прежняя процедура обнаружила свое несоответствие теории и потребностям инклюзивного образования. Неудовлетворенность ранее распространенной процедурой психодиагностики объясняется значительным влиянием внешних, а именно социальных факторов на определение психологических характеристик ребенка и его образовательного маршрута. Немецкие ученые В. Брэш и М. Вольфер указывают, что в оценке тяжести дефекта и состояния психофизических функций участвует система социальных ожиданий, в соответствии с которыми определяется степень соответствия нормативному уровню развития (прежде всего, интеллектуального) и потенциальная успешность в различных видах деятельности. К детям, чей уровень развития не соответствует перечисленным характеристикам, применяются дискриминационные меры в виде заключения о невозможности их обучения в массовой школе [8; 14].

Соответственно концепции инклюзивного образования сведения о психологическом профиле ребенка рассматриваются не как черты, указывающие на возможность / невозможность обучаться в массовой школе, а в качестве данных для разработки индивидуального образовательного маршрута ребенка и определения наиболее эффективной поддержки различными специалистами в условиях интеграции. Таким образом, инклюзивное образование отказывается от оценочного подхода к ребенку, психодиагностические показатели принимаются в их информационном значении для создания благоприятного обучающего пространства, отвечающего запросу на проведение политики интеграции и педагогической работы с учетом индивидуальных особенностей учеников.

Переход к совместному обучению, обращение к его актуальности и преимуществам для детей с аномалиями развития позволили вскрыть механизмы, соответственно которым происходит формирование психики при психофизических ограничениях, ребенок вступает в коммуникацию с другими людьми и получает возможность самореализации в социуме. Всеми представленными в настоящей работе теориями, принадлежащими российским и зарубежным ученым и участвующими в психологическом обосновании инклюзии, перечисленные вопросы решаются с позиции средового подхода, т.е. влияния внешних факторов на развитие личности и жизнедеятельность человека с ОВЗ при его пребывании в социуме. Авторы разных стран сходятся во мнении, что в соответствии с психофизическим обликом человека и его более или менее выраженными отклонениями от нормативных показателей обществом, как носителем определенных оценок и взглядов, делается заключение о его шансах на интеграцию и личную успешность. Из этого следует, что при гуманистическом типе взаимоотношений, принимающих разнообразие между людьми и множество вариантов жизненной траектории люди с ОВЗ наделяются правом на презентацию и самореализации собственной индивидуальности. Инклюзивное образование является моделью, предоставляющей каждому ребенку с психофизическими аномалиями (наряду с погружением в среду здоровых сверстников) условия для обучения и развития соответственно индивидуальным возможностям, состоянию психических функций и способностям к различным видам деятельности. Таким образом, может быть указана зависимость между развитием детей с психофизическими ограничениями, в его благоприятном варианте, и тенденциями в образовании, обращающихся к научным исследованиям интеграции и определяющих приоритетом совместное обучение.

Ссылки

1. Грозная Н. С. Инклюзивное образование за рубежом. От мечты к реальности // Синдром Дауна XXI век. - 2011. - №1. - С. 34-41.
2. Выготский Л. С. Основы дефектологии – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 656 с.
3. Зарецкий В. К. Десять конференций по проблеме развития особых детей – десять шагов от инновации

к норме // Психологическая наука и образование. – 2005. - №1. – С. 83-94.

4. Лаврентьева З. И. Педагогическая реабилитация в процессе социального развития подростков: Авт. дисс. д-ра пед. наук. – Новосибирск, 2009.

5. Назарова Н. М., Моргачева Е. Н., Фуряева Т. В. Сравнительная специальная педагогика – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 336 с.

6. Шакирова Э. Ф. Методика формирования социальной активности студентов с ограниченными возможностями здоровья в педагогическом колледже / Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы современной школы и пути их решения: инклюзивное образование» / под ред. Ануфриева С. И., Ахметовой Л. В. – Томск.: Томский ЦНТИ, 2008. – 266 с.

7. Шкатова Е. А. Интегрированное обучение детей с интеллектуальными недостатками в условиях общеобразовательной школы с использованием средств индивидуализации: Дисс. канд. пед. наук – Екатеринбург, 2003.

8. Яценко И. А. Генезис и современное состояние теории воспитания и обучения детей с особыми образовательными потребностями в Германии: Дис. канд. пед. наук – Красноярск, 2002.

9. Biewer G. Grundlage der Heilpädagogik und Inklusiven Pädagogik. – Klinghardt, Julius Klinghardt, 2009. – 248 S.

10. Hillenbrand C. Einführung in die Pädagogik bei Verhaltensstörungen. – München, Verlag Ernst Reinhard, GmbH & Co KG, 2008. – 253 S.

11. Jantzen W. Materialistische Behindertenpädagogik als basale und allgemeine Pädagogik. Die Entstehung der materialistischen Behindertenpädagogik in den 70er Jahren: электронный ресурс: <http://www.basaglia.de/Artikel/Materialistische%20BHP.htm> Дата обращения 28.04.12

12. Kirhhof K. Integration und Inklusion als pädagogisch Voraussetzung für die Grundschule. Masterarbeit – München, GRIN Verlag, 2010. – 116 S.

13. Sander S. Konzepte einer inklusive Pädagogik // Zeitschrift für Heilpädagogik. – 2004. - №5. – S. 240-244.

14. Wolfer M. Diagnostische Pädagogik als Grundlage für die (innere) Differenzierung zwischen Lernbehinderung und Hochbegabung. – Berlin, Copyright Logos Verlag, 2010. – 334 S.

NAUKI PRZYRODNICZE | НАУКИ О ЗЕМЛІ

LEVELS AND MECHANISMS OF IMPLEMENTATION OF THE STATE ENVIRONMENTAL POLICY

Glukha Viktoriia Valeriivna,

*National University of Civil Protection of Ukraine, PhD
in Public Administration, researcher of the research Department
on problems of management in the field of civil protection*

ABSTRACT

The content and the essence of mechanisms of implementation of the state administration at national and regional levels, which is directed at the choice of alternatives and the increase of effectiveness in the area of environmental policy, were determined. This division of the mechanisms according to the levels of organization makes it possible to efficiently plan and develop the effective regional programmes of development and clearly determine the competence of each level of authorities, which favours the improvement of the work on the coordination of their interests.

Key words: mechanisms of state administration, state environmental policy, regional programmes of development, nature conservation standards.

In the beginning of the 21st century, the world civilization approached the global eco-catastrophe. This situation is the result of diligent use of exploitative approach to meet the increasing demands of world population. The indicated approach unbalanced social, economic and ecological components of social development, which created additional threats to the environment and to the population's security.

The problems of the state administration in the area of environmental policy, natural environment protection, nature management, and ecological safety administration were significantly studied by the country's scientists and foreign experts, including O. Balatskyi, I. Bystriakov, W. Behrens, O. Veklych, O. Datsii, I. Drahan, H. Daly, O. Lazor, O. Mordvynov, A. Nicolas, R. Perman, and others.

At the same time, despite the well-grounded and comprehensive research of the problem of environmental policy by the state, there is a diversified nature of approaches to the organization and the implementation of mechanisms of the state administration in the ecological area.

The paper objective is the determination and the optimization of the essence of implementation mechanisms of the state administration in the ecological area, at both national and regional levels.

The state administration of environmental policy includes mechanisms and principles consisting of methods and instruments. They are the means of implementation of the state ecological control of administrative entities.

The main principles of the state environmental policy administration are the following:

- ecological safety principle;
- principle of use of the most effective and low-cost resource-saving technologies;
- principle of reasonableness and rationality in ecological problems solving;
- principle of sustainable development ensuring [1; 6].

Considering the system of the state administration in ecological area, instruments and methods are the most important elements. According to the signs of the state financial

flows, the methods of the state administration are divided into the methods related to the state budget funds expenditure, the methods related to the replenishment of the state budget, and non-fiscal methods. Certain instruments correspond to each of the indicated methods of the state administration [2, 14-19].

The instruments of the state administration are divided into own subsections, including:

- instruments of organizational levels of the state administration (national, regional and local ones);
- instruments of functional subsystems (ecological, social, economic and institutional ones) [3, 134-137].

The instruments of the national level of the state administration include, first of all, legislative framework in environmental security consisting of the body of laws on environmental protection and nature management reflected in the Law of Ukraine "On Environmental Protection"; the ecological standards and requirements reflected in the Law of Ukraine "On the Protection of Atmospheric Air" and the Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the Procedure of Licensing of the Special Use of Natural Resources and Limitation of Resources' Use" [4, 45-52].

The instruments of the regional level of the state administration include regulatory documents of the regional authorities on the environmental protection and nature management being valid at the regional level (resolutions and licences), and environmental quotas.

At the level of economic entity (local level), the instruments of the state administration include ecological audit and ecological certificate.

The instruments of the national level of administration of ecological subsystem provide for ecological control of the national level directed at the observance of the current environmental legislation. The system of instruments of this subsystem at the regional level of the state administration includes ecological monitoring and regional control. The instruments of the level of natural resource users of this subsystem of the state environmental administration (local level) are the following:

- environmental review meeting the ecological requirements;

- environmentally friendly production methods.

The instruments of administration at the national level, as a social subsystem, may be divided into the following range of issues:

- country's ecological employment of population (employment in organization that works in the area of ecology and nature conservation);

- region's ecological privilege (environment pollution standard defined by the authorities with the purpose of gradual reduction of pollutants as the result of activity of economic sector entities of a region);

- ecological culture (spreading of ideas of environment preservation among population with the help of ecological education, development of ecological trends and ecological advertising);

- preventive health care (maintenance of population's health and prevention of diseases using various medical and sanitary means) [6].

At the regional level, the instruments of the state administration of social subsystem include:

- ecological employment of region's population;

- ecological culture [6; 5].

The variety of instruments and methods of the state administration in the ecological area forms various mechanisms of this system. Thus, the main task of the mechanisms of the state administration of environmental policy is the achievement of its effectiveness on a national scale, at regional and local levels.

The main mechanisms of the state administration in ecological area of the national level include ecological standardization, ecological monitoring and control [9, 123-127].

The general provisions of ecological legislation of Ukraine are defined in the state standards, which, as well as decrees and resolutions, are rated as by-laws. Thus, ecological standardization makes it possible for the state authorities to be guided by the support of informational base and by the established norms for wastes of production [8, 63-72].

The state ecological control is carried out by the state executive authorities and is aimed at detection, stopping and prevention of violations of the legislation in the area of environmental protection, and at the ensuring of adhering to ecological rules. The main purpose of ecological control is the support of the quality of environment by means of complying with the ecological rules. The main task of ecological control is the inspection of implementation of the plans and the nature conservation measures of sustainable use of natural resources, as well as meeting the requirements of environmental legislation and environmental quality standards.

The methods of ecological control include:

- collection, analysis and summarizing of information about environmental situation;

- observation of environmental condition;

- inspection of ecological standards' observance and rules' execution;

- ending and prevention of ecological offences;

- implementation of measures directed at compensation of environmental damages [6; 7, 61-72].

The main task of ecological control is the fulfilment of supervisory functions of the authorities in relation to the condition of environment and its changes as the result of economic activity of natural resource users.

Thus, the system of ecologic mechanisms of the state administration includes ecological and public monitoring and control [2, 14-19].

The public ecological control is carried out by public organizations in the field of environmental protection in accordance with regulations and legislation. The forms of public ecological control include such indices as assemblies, meetings, complaints and declarations, referendums and demands concerning the liability of persons responsible for damage to health and worsening of ecological situation.

Ecological control carried out by the authorities and public organizations makes it possible to objectively assess the degree of environmental pollution both of the whole country and at regional level. Open state ecological control is the main principle and the criterion of its objective character, and depending on it, its results must be published in mass media [6; 5].

In addition to the above-mentioned mechanisms of the state administration in the area of ecology, the social mechanisms of administration at the national level should be also indicated:

- ecology-oriented state labour policy;

- support of ecological directions of researches and innovative activity [6].

Ecological researches are very important for successful and effective organization of the state administration as a whole. The main commissioners of scientific and research works are the government and the economic entities. The fundamental and significant ecological researches need the support from the government.

The conduct of scientific researches develops the following directions:

- green production technologies application;

- ecological projecting, ecological informational systems, ecological consulting;

- development of new science-driven, resource-saving technologies, etc [7, 51-59].

The carried out analysis of the levels and the mechanisms of the state environmental policy denotes the improper conformity with the organizational structure of the state administration established in Ukraine. That is why, based on theoretical and practical summary it is possible to prove that the system of mechanisms of the state administration must consist of singled out methods and instruments according to the level system (national, regional and local).

The main functions of mechanisms of the state administration in the area of ecology are the following: the control of ecological activity, products and pollution; the motivation stimulation of nature resource users concerning the ecological activities; the redistribution of ecological activity, products and pollution among nature resource users; the control of ecological activity, pollution and products.

Conclusions: Out of date technologies and technological equipment negatively influences the environment. This causes high-energy intensity of production and low ecological characteristics of production [9, 321-428].

Aggravation of the situation requires urgent solutions

concerning the improvement of the system of the state administration at both state and regional levels. First of all, it is the rationalization of the use and restoration of natural resources in the process of economic activity. The mechanisms of the state administration in the area of environmental policy must be directed at stability, which will make it possible to efficiently plan and develop effective regional programmes of development. The level division of organizational mechanisms of the state administration will make it possible to determine the competence of authorities at all levels. The main thing is that the organizational mechanism of each level creates the single mechanism of the state administration of stability and alternativeness of the state environmental policy.

The solution of ecological problems at national and regional levels in Ukraine requires the implementation of innovative mechanisms of the state administration taking the local, regional and national interests into account, and the redistribution of their powers and responsibilities.

Sources:

1. Andreytsev V.I. Environmental law and the law of sovereign Ukraine: problems of implementation of the state environmental policy [text]: monograms. / V.I. Andreytsev. - Dnipropetrovsk National Mining University, 2011. - 373 p.

2. Barrnet L. Economy and ecology - problems of the past and present / Barrnet L., I. Levy and others // Natural resource statements.. - 1990. - № 4. - p. 14-19

3. Boychuk L.D., Solomenno E.M., Bugay O.V. Ekologiya i receptionists: Navch. posib. - C: University book. - 2003.- 284 p.

4. Borschuk E.M. Mathematical model of optimization of ecological and economic systems / S.M. Borschuk, B.M. Mizyuk // Bulletin of Lviv University. - Vol. 35. - P. 45-52. - (Economic series)

5. The main principles (strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine till 2020 [electronic resource]: Law of Ukraine of 21.12.2010, № 2818-17. - Access mode:<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>

6. On Environmental Protection [electronic resource]: Law of Ukraine of 01.01.2016, № 1264-12. - Access mode:<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>

7. Kravtsiv V.S. Regional Environmental Policy in Ukraine and the implementation mechanisms / NAS of Ukraine. Institute of Regional Studies. - Lviv, 2007. - 72 p.

8. Synyakevych I.M. Environmental policy: strategy to overcome environmental threats / I.M. Synyakevych - Lviv, ZUKTS, 2011. - 332 p.

9. Hvesyk M.A Economic and regulation of nature: Monograph. / M.A. Hvesyk, L.M. Gorbach, J.P. Kulakovsky. - Condor, 2004. - 524 p.

ON THE THERMAL CONVECTION WITHIN THE MANTLE WEDGE BENEATH THE TIMAN-PECHORA PLATE AS A MECHANISM OF TRANSPORT OF NON-ORGANIC HYDROCARBONS TO THE EARTH'S SURFACE AT PALEOZOIC

Gavrilov S. V.

*doctor of physics and mathematics,
the main scientific researcher of laboratory 102 of
the O.Yu.Schmidt Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences*

Kharitonov A. L.

*candidate of physics and mathematics,
the leading scientific researcher of the N.V.Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism,
Ionosphere and Radio Wave Propagation of the Russian Academy of Sciences*

О ТЕРМИЧЕСКОЙ КОНВЕКЦИИ В ПАЛЕОЗОЙСКОМ МАНТИЙНОМ КЛИНЕ ПОД ТИМАНО-ПЕЧОРСКОЙ ПЛИТОЙ КАК МЕХАНИЗМЕ ВЫНОСА МАНТИЙНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ К ДНЕВНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Гаврилов Сергей Владиленович, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник лаборатории 102, ФГБУН Институт физики Земли им. О.Ю.Шмидта Российской Академии наук

Харитонов Андрей Леонидович, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник отдела постоянного магнитного поля Земли, ФГБУН Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова Российской Академии наук

АННОТАЦИЯ

Расположение топографических депрессий и поднятий на Тимано-Печорской плите, квазипериодически чередующихся и вытянутых параллельно ее юго-западной границе, возможно, свидетельствует, что пространственные вариации топографии возникли вследствие конвекции в мантийном клине над Восточно-Европейской плитой, субдуцировавшей в палеозое под Тимано-Печорскую плиту в ходе закрытия Палеоуральского океана. К поднятиям рельефа приурочены месторождения углеводородов всей Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, что, по-видимому, также может быть связано с палеозойской конвекцией, выносившей мантийные углеводороды из мантийного клина к дневной поверхности. Численное моделирование мантийной термической конвекции с учетом зависимости коэффициента вязкости от температуры и давления для влажного оливина показывает, что характерный масштаб конвективных вихрей, возникающих вследствие диссипативного нагрева в мантийном клине, приблизительно совпадает с пространственным периодом расположения нефтегазоносных зон в Тимано-Печорском регионе. Это может служить дополнительным свидетельством в пользу конвективного механизма выноса мантийных углеводородов к дневной поверхности.

ABSTRACT

Topography depressions and uplifts on the Timan-Pechora lithospheric plate alternate quasi periodically and are nearly parallel to the South-Western border of the plate. This probably is indicative of the convective origin of topography spatial undulations, the convection at the mantle wedge being due to the subduction of the East-European plate under the Timan-Pechora one in the course of closing of the former Urals ocean at Paleozoic. The oil- and gas-bearing provinces are associated with the relief uplifts, what probably can as well be due to the Paleozoic upward convective transport of the mantle hydrocarbons. Numerical mantle thermal convection modeling accounting for the temperature and pressure dependence of the "wet" olivine viscosity shows the characteristic convective rolls scale is approximately the same as the spatial wavelength of localization of the oil- and gas-bearing zones at the Timan-Pechora region if convection is assumed to be driven by the dissipative heating in the mantle wedge. The scale of the oil- and gas-bearing zones localization periodicity is approximately equal to convection cell dimensions which may serve an additional evidence for convective mechanism of non-organic hydrocarbons transport to the Earth's surface.

Ключевые слова: вынос абиогенных углеводородов, термическая конвекция в мантийном клине, угол и скорость субдукции, реологические параметры мантии.

Keywords: non-organic hydrocarbons transport, mantle wedge thermal convection, subduction angle and velocity, mantle rheology.

Analysis of the last researches and publications:

Western and south-western border of the Timan-Pechora oil- and gas-bearing province locates at the folded Timan mountain range while the eastern and the north-eastern border of the province is located at Urals and Pie-Khoy. In the North the border is established with the help of geophysical techniques: it lies along nearly latitudinal deep fault about 50 km distant off Kolguev island at Barents sea. The structure of the province is characterized by a number of big relief depressions (viz. Izhma-Pecherskaya, Denisovskaya, Khoreyverskaya, Korotakhinskaya, Kosyu-Rogovskaya ones) which are parallel to Timan range and are separated by the

regional uplifts (viz. East Timan and Pechora-Kolvinskiy mega rolls, Shapkin-Yuryakhinskiy, Layskiy, Varandeykiy and Sorokin rolls). The zones of oil and gas accumulation are remarkably well associated with the abovementioned rolls (see <http://www.trubagaz.ru/gkm/kumzhinskoe-gazokondesatnoe-mestorozhdenie/>), Alternating zones of topography uplifts and depressions are aligned parallel to the south-western border of the Timan-Pechora plate the density anomalies of it being nearly periodically located as well [2]. That serves an evidence for the origin of these structures may be due to the small-scale convection in the mantle wedge formed in the course of closing of the former Urals ocean and the subduction

of the East-European plate under the Timan-Pachora one at Paleozoic. At the end of Paleozoic on the ocean having closed the subduction ceased [7]. However, the tilted zone of increased seismic velocities observed on the "Quarts" profile in the mantle at depths of 50 – 100 km dropping downwards at the angle ~8° – 9° in western direction [6] probably shows the subduction of the East-European plate under the Timan-Pechora one actually took place the greater density tilted zone being the remnant of the formerly subducting East-European plate. The zones of oil and gas accumulation aligned parallel to Timan-Pechors range may as well be regarded to be associated with the upwelling small-scale convective flows in the mantle wedge. This flows might have been transporting non-organic mantle hydrocarbons to the plate surface.

Purpose of researches:

Assuming the hydrocarbons were transported to the Timan-Pechora plate surface by the mechanism of thermal convection of the form of variable thickness rolls aligned perpendicular to subduction the scale of convective rolls being the same as the scale of the relief and density variations wavelength, one can estimate the mean velocity of the former subduction of the East-European plate at closing Urals ocean at Paleozoic (~5–6 cm·a⁻¹); this is done taking into account total span of the Timan-Pechora oil- and gas-bearing province similarly to [4]. As this estimate is obtained on the assumption that the mantle wedge is a constant viscosity fluid, it seems important to calculate the scale and the intensity of convection for more realistic mantle rheology accounting for the temperature and pressure dependence of viscosity. The latter in the mantle wedge is probably rather small, i.e. ~10¹⁸ Pa·s or less, what can be due to the presence of water upwelling to the mantle wedge from the subducting slab [10]. As is indicated by [3], additional 10²–10³ g of water in the tone of rock reduces viscosity by two orders of magnitude as compared to dry conditions. The model proposed accounts for the mentioned characteristics of the mantle wedge rheology i.e. rather low pressure- and temperature dependent viscosity.

Statement of the main material of researches (model):

Thermomechanical model of the mantle wedge between the base of the Timan-Pechora plate and the upper surface of the East-European plate subducting under the Timan-Pechora one with a velocity V at an angle β is obtained for the infinite Prandtl number fluid as a solution of non- dimensional 2D hydrodynamic equations in the Boussinesq approximation

$$(\partial_{zz}^2 - \partial_{xx}^2)\eta(\partial_{zz}^2 - \partial_{xx}^2)\psi + 4\partial_{xz}^2\eta\partial_{xz}^2\psi = RaT_x - Ra^{(410)}\Gamma_x^{(410)} - Ra^{(660)}\Gamma_x^{(660)}, \quad (1)$$

$$\partial_t T = \Delta T - \psi_z T_x + \psi_x T_z + \frac{Di}{Ra} \times \frac{\tau_{ik}^2}{2\eta} + Q, \quad (2)$$

for the streamfunction ψ and temperature T . Here η is dynamic viscosity, ∂ and indices denote partial derivatives with respect to coordinates x (horizontal), z (vertical) and time t , Δ is the Laplace operator, $\Gamma^{(410)}$ and $\Gamma^{(660)}$ are volume ratios of the heavy phase at the 410 km and 660 km phase boundaries, the velocity components V_x and V_y are expressed through ψ as

$$V_x = \psi_z, \quad V_z = -\psi_x, \quad (3)$$

while non-dimensional Rayleigh number Ra , phase numbers $Ra^{(410)}$, $Ra^{(660)}$ and dissipative number Di are

$$Ra = \frac{\alpha \rho g d^3 T_1}{\eta \chi} = 5.55 \times 10^8, \\ Ra^{(410)} = \frac{\delta \rho^{(410)} g d^3}{\eta \chi} = 6.6 \times 10^8, \\ Ra^{(660)} = \frac{\delta \rho^{(660)} g d^3}{\eta \chi} = 6.6 \times 10^8, \\ Di = \frac{\alpha g d}{c_p} = 0.165, \quad (4)$$

where $\alpha=3.10^{-5} K^{-1}$ is the thermal expansion coefficient, $\rho=3.3 g.cm^{-3}$ is the density, g is gravity acceleration, $\rho=1.2 \times 10^3 J.kg^{-1}.K^{-1}$ is specific heat capacity at constant pressure, $T_1 = 1950 K$ is the temperature at the base of mantle transition zone (MTZ) at depth 660 km regarded the lower boundary of the model domain, $Q=6.25.10^{-4} mW.m^{-3}$ is the volumetric heat generation in the crust, τ_{ik} is the viscous stress tensor, $d=660$ km is vertical dimension of the modeled domain, $\bar{\eta}=10^{18} Pa.s$ is the viscosity scaling factor, $\chi=10^{-2} sm^2.s^{-1}$ is thermal diffusivity, $\delta \rho^{(410)} = 0.07 \rho$ and $\delta \rho^{(660)} = 0.09 \rho$ are the density changes at the 410 km and 660 km phase boundaries respectively. In (1), (2) the scaling factors for time t , stresses

τ_{ik} and the streamfunction ψ are $d^2 \cdot \chi^{-1}$, $\bar{\eta} \chi \cdot d^{-2}$ and χ respectively. Assuming rheology be linear for the diffusion creep deformation mechanism dominating in the mantle at depths over ~200 km [1], we accept the temperature- and lithostatic pressure p dependent viscosity as [10]

$$\eta = \frac{\mu}{2A} \left(\frac{h}{b^*} \right)^m \exp \frac{E^* + pV^*}{RT}, \quad (5)$$

where for "wet" olivine $A=5.3.10^{15} s^{-1}$, $m=2.5$, the grain size $h=10^{-2} - 1$ cm, $b^*=5.10^{-8}$ cm is the Burgers vector [9], $E^*=240 kJ.mol^{-1}$ is activation energy, $V^*=5 cm^3.mol^{-1}$ is activation volume, $\mu=300 GPa$ is the shear modulus normalizing factor, R is the gas constant. At the constants chosen and the grain size $h=10^{-2}$ cm non-dimensional viscosity denoted also η is

$$\eta = 5.0 \times 10^{-7} \exp \frac{14.8 + 1.34(1-z)}{T}, \quad (6)$$

where T is non-dimensional temperature, non-dimensional z normalized by d is pointing upwards from the MTZ base and x is pointing against subduction along the MTZ base. The aspect ratio of the model domain is 1:6 thus the subduction angle being $\beta \approx 9^\circ$ if subduction is assumed to take place along the model domain diagonal. Non-dimensional subduction velocity $V=6 cm.a^{-1}$ normalized by $\chi \cdot d^{-1}$ equals $V=1.25 \cdot 10^3$, i.e. non-dimensional velocity components of subducting plate are $V_x = -1.233 \cdot 10^3$ and $V_z = -0.164 \cdot 10^3$.

Following [8] we assume the phase functions $\Gamma^{(0)}$ as

$$\Gamma^{(l)} = \frac{1}{2} \left(1 - th \frac{z - z^{(l)}(T)}{w^{(l)}} \right),$$

$$z^{(l)}(T) = z_0^{(l)} - \frac{\gamma^{(l)}}{\rho g} (T - T_0^{(l)}) \tag{7}$$

where the signs are changed as z-axis is pointing upwards, $z^{(l)}(T)$ is the depth of the l-th phase transition ($l=410, 660$), $z_0^{(l)}$ and $T_0^{(l)}$ are the averaged depth and temperature of the l-th phase transition, $\gamma^{(410)}=3 \text{ MPa} \times \text{K}^{-1}$ and $\gamma^{(660)}=-3 \text{ MPa} \times \text{K}^{-1}$ are the slopes of the phase equilibrium curves, $w^{(l)}$ is the characteristic thickness of the l-th phase transition, $T_0^{(410)}=1800^\circ\text{K}$, $T_0^{(660)}=1950^\circ\text{K}$ are the mean phase transition temperatures. The heats of phase transitions are neglected in (2) as in [8]. From (7) it follows

$$\Gamma_x^{(l)} = - \frac{\gamma^{(l)}}{2\rho g w^{(l)}} ch^{-2} \frac{z - z_0^{(l)} + \gamma^{(l)}(T - T_0^{(l)}) / \rho g}{w^{(l)}} \times T_x \tag{8}$$

wherefrom it is clear the phase transition with $\gamma^{(l)} > 0$ facilitates convection (at $l=410$), while the phase transition with $\gamma^{(l)} < 0$ hinders convection (at $l=660$). In non-dimensional form $z_0^{(410)}=0.38$, $z_0^{(660)}=0$, $w^{(l)}=0.05$, $\gamma^{(410)}=2.5 \times 10^9$, $\gamma^{(660)}=-2.5 \times 10^9$, $T_0^{(410)}=0.92$, $T_0^{(660)}=1$, and in (1)

$$\Gamma_x^{(l)} = - \frac{\delta\rho^{(l)}}{\rho Ra^{(l)}} \frac{\gamma^{(l)}}{2w^{(l)}} ch^{-2} \cdot \frac{z - z_0^{(l)} - \tilde{a}^{(l)} \frac{\delta\rho^{(l)}}{\rho Ra^{(l)}} (T - T_0^{(l)})}{w^{(l)}} \times T_x \tag{9}$$

Equations (1)–(2) are solved for the isothermal horizontal and insulated vertical boundaries regarded no-slip impenetrable ones except for the “windows” for in- and outgoing subducting plate, where the plate velocity is specified. Vertical boundary distant from subduction zone is assumed penetrable at right angle, the latter boundary condition appears not too imposing in the case of very flat subduction. Q in (2) is non-zero in the continental and oceanic crust 40 and 7 km thick. Initial vertical boundaries temperature is calculated for the half-space cooling model for 10^9 a and 10^8 a for Timan-Pechora (continental) and East-European (oceanic) plates respectively. It is convenient to express dimensionless τ_{ik}^2 in (2) through the streamfunction Ψ

$$\tau_{ik}^2 = 4\eta^2 [(\psi_{zz} - \psi_{xx})^2 / 2 + 2\psi_{xz}^2]$$

Results and discussion:

To compute consistent model of small-scale convection in the mantle wedge between the overriding Timan-Pechora plate and subducting East-European plate it is necessary from the computational point of view first to specify in (1)–(2) vanishing non-dimensional numbers $Ra \rightarrow 0$, $Di=0$, i.e. to ignore convection and viscous dissipation. This approach is applied as convection with Ra and Di (4) is very vigorous and the time steps in integrating (1)–(2) become too small thus making it difficult to model the thermal structure of the plates. Solving (1)–(2) by the finite element method in space on the grid 104×104 and the 3-rd order Runge-Kutta method in time one obtains for $Ra \rightarrow 0$, $Di=0$ non-dimensional quasi steady-state ψ and T shown in Figs. 1, 2, where the streamlines in Fig.1 are depicted with the step 0.25 and the isotherms in Fig.2 with an interval 0.05.

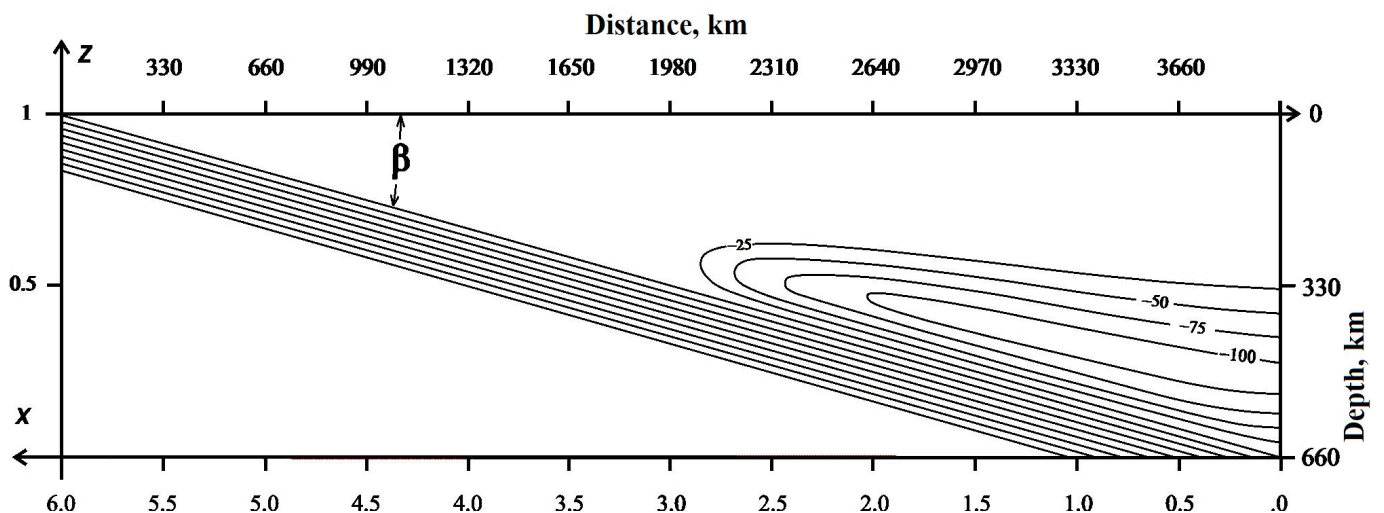


Fig.1. Quasi steady-state non-dimensional streamfunction in the zone of subduction of the East-European plate under the Timan-Pechora plate at Peleozoic with no effects of dissipative heating and small scale convection. Parallel equidistant streamlines represent subducting East-European plate, streamlines with negative correspond to mantle flow induced by subduction.

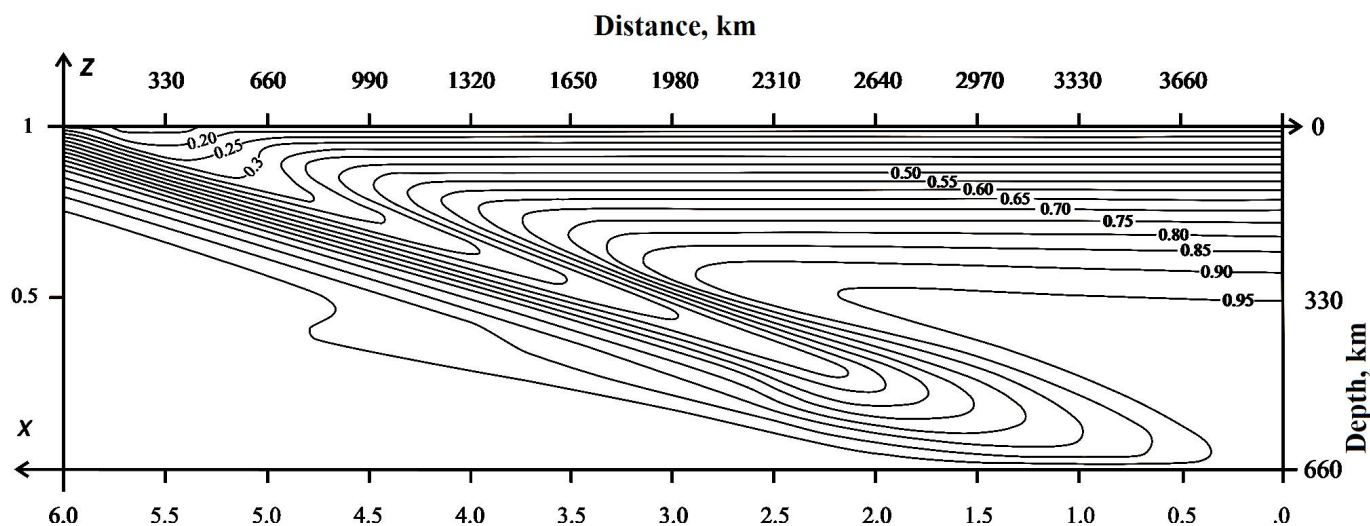


Fig.2. Quasi steady-state non-dimensional temperature in the mantle wedge with no effects of dissipative heating and small scale convective instability.

Subducting plate was considered rigid, while the viscosity at the zone of plates friction (at temperatures below 1200°K) was reduced by 2 orders of magnitude as compared to (5). The latter viscosity reduction at the plates contact zone accounts for lubrication effected by deposits partially entrained by the subducting plate. Such a lubrication prevents the overriding plate from gluing to the subducting one. It is worth noting the isotherm $T=0.15$ in Fig.2 approximately corresponding to the Earth's surface is depressed at subduction zone by ~10 km which is of the order of a typical trench depth. Assuming

$Ra = 5.55 \times 10^8$ and $Di = 0.165$, i.e. switching dissipation and convection on, and taking into account effects of phase transitions, we obtain from (1)–(2) the forced mantle flow in the mantle wedge (shown by negative streamlines in Fig.1) to be destroyed during the time interval 1.5×10^{-4} (in dimensional form ~1.3 Myr) by convective vortices shown in Fig.3 with the streamlines interval 0.25. The scale of convective vortices shown in Fig.3 is of the order of 250 – 300 km while the streamlines density in them corresponds to several tens of $\text{cm} \times \text{yr}^{-1}$.

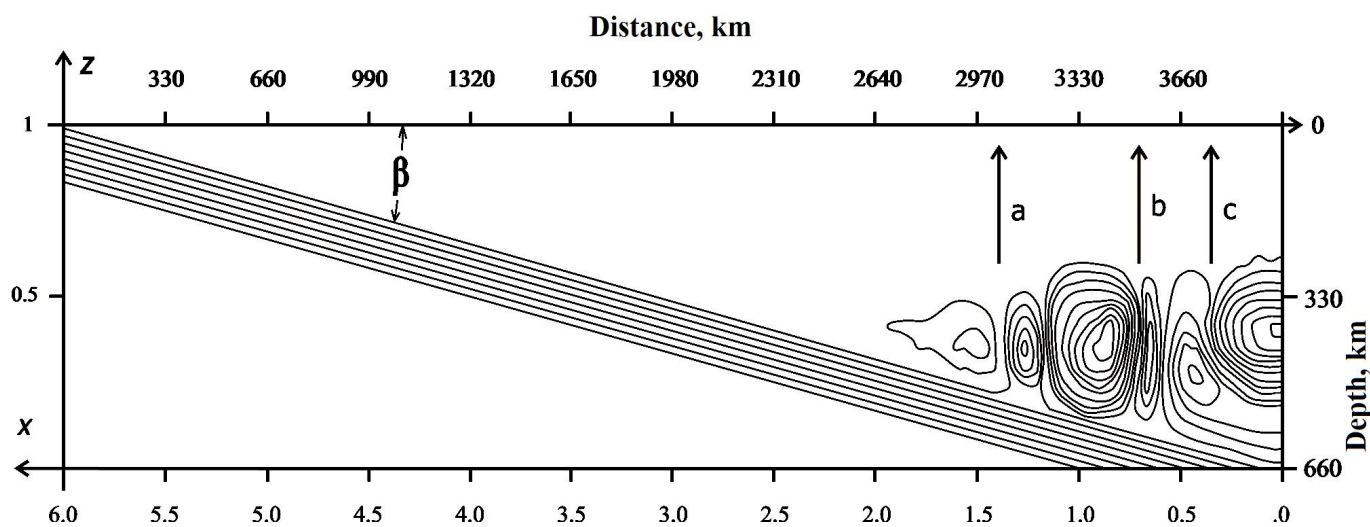


Fig.3. Quasi steady-state streamfunction above the lower boundary of mantle transition zone with dissipative heating, convective instability and phase transitions. Vortices correspond to convective flows possibly providing vertical transport of mantle hydrocarbons to the Earth's surface along the directions a, b, and c.

It should be noted the perpendicular to subduction convective rolls in the mantle wedge do probably originate exclusively in the case of very flat subduction being absent already at subduction angle $\beta=30^\circ$ [5]. The presence of 2D small-scale convection in the mantle wedge appears to be due to greater stresses (and consequently greater dissipative heating) in the narrow mantle wedge as compared to the wider one. Arrows (a), (b) and (c) above the boundaries of the oppositely revolving convective vortices in Fig.3 indicate possible

directions of transport of non-organic mantle hydrocarbons. The characteristic scale of convective vortices is clearly of the order of spatial wavelength of oil- and gas-bearing zones location in the region under consideration.

Conclusions:

The scale of convection in the realistic rheology mantle wedge formed at Paleozoic in the course of closing of the former Urals ocean and subduction of the East-European plate under the Timan-Pechora one equals to ~250 – 300 km, which

is of the order of characteristic wavelength of location of oil- and gas-bearing stripped zones in this region. Velocities in convective whirls amounts to tens of $\text{cm}\times\text{yr}^{-1}$, and that appears to be sufficient to effectively transport mantle hydrocarbons to the Earth's surface. The mantle wedge convection scale being of the order of the wavelength of the oil- and gas-bearing zones serves an indirect evidence for the estimate of velocity of subduction of the East-European plate under the Timan-Pechora one ($\sim 6 \text{ cm}\times\text{yr}^{-1}$).

References:

1. Billen M., Hirth G. Newtonian versus non-Newtonian Upper Mantle Viscosity: Implications for Subduction Initiation // *Geophys. Res. Lett.* - 2005. - V.32. (L19304). - Doi: 10.1029/2005GL023458.
2. Blinova T.S., Udoratin V.V., Dyagilev R.A., Baranov Yu.V., Noskova N.N., Konanova N.V. Seismichnost' and seismicheskoye rayonirovanie slaboaktivnykh territoriy. (Seismicity and seismic zoning of the territories of weak seismic activity) // Perm' FGBU Nauki Publishing Company Urals Department of RAS. - 2015. - 287 p.
3. Fercshtatter G.B. Paleozoyskiy intruzivnyy magmatizm Urala – klyuch k ponimaniyu prirody orogena (Paleozoic intrusive magmatism at Urals – a key to understanding the orogenesis nature) // *Litosfera (The Lithosphere)*. - 2012. - No.:1. - pp.3-13.
4. Gavrilov S.V., Kharitonov A.L. Issledovanie mekhanizma obrazovaniya ostrovnykh dug I zadugovogo razdviganiya litosfery (Investigation of the mechanism of island arc formation and the back-arc spreading of the lithosphere) // *Geofizicheskie Issledovaniya (Geophysical Researches)*. - 2014. - V.15. - pp.35–43.
5. Gavrilov S.V., Abbott D.H. Thermo-mechanical model of heat- and mass-transfer in the vicinity of subduction zone // *Physics of the Earth*. - 1999. - V.35. - No.: 12. - pp. 967–976.
6. Pavlenkova N.I., Pavlenkova G.A. Stroenie kory I verkhney mantii Severnoy Evrazii po dannym seismicheskogo profilirovaniya s yadernymi vzryvami (The Crust and the Upper Mantle Structure of the Northern Eurasia as Constrained by the Data on Seismic Profiling with Nuclear Explosions) // *ROSNEDRA, IFZ RAN, GEOKART. Moscow: GEOKART-PRESS*, - 2014.
7. Svyazhina I.A., Puchkov V.N., Ivanov K.S. Rekonstruktsiya ordovikskogo Ural'skogo okeana na paleomagnitnoy osnove (Reconstruction of the Ordovic Urals ocean on the paleomagnetic basis) // *Geologiya I Geofizika (Geology and Geophysics)*. - 1992. - No.:4. - pp. 17-22.
8. Trubutsyn V.P., Trubitsyn A.P. Chislennaya model' obrazovaniya sovokupnosti litosfernykh plit i ikh prokhozheniya cherez granitsu 660 km (Numerical model of formation of the set of lithospheric plates and their penetration through the 660 km boundary) // *Fizika Zemli (Physics of the Earth)*. - 2014. - No.: 6. - pp. 138- 147.
9. Zharkov V.N. Geofizicheskie issledovaniya planet I sputnikov (Geophysical Researches of the Planets and Satellites). Moscow: Joint Institute of Physics of the Earth RAS. - 2003. - 102 p.
10. Zharkov V.N. Fizika zemnykh neдр (Physics of the Earth's Interiors). Moscow: Nauka I Obrazovanie (Science and Education). - 2012. - 384 p.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ РЕКИ КАРА-КЕНГИР

Цешковская Елена Анатольевна

*старший преподаватель кафедры промышленной экологии и химии,
Карагандинский государственный технический университет*

Оралова Айгуль Турабаевна

*кандидат химических наук, доцент кафедры промышленной экологии и химии,
Карагандинский государственный технический университет*

Цой Наталья Константиновна

*кандидат технических наук, старший преподаватель
кафедры промышленной экологии и химии,
Карагандинский государственный технический университет*

MONITORING OF RIVER KARA-KENGIR

Tshshkovskaya E.A., senior lecturer, department of industrial ecology and chemistry, Karaganda State Technical University

Oralova A.T., cand. chem. sci., docent of department of industrial ecology and chemistry, Karaganda State Technical University

Tsoy N.K., cand. tech. sci., senior lecturer of department of industrial ecology and chemistry, Karaganda State Technical University

АННОТАЦИЯ

Проанализирован качественно-количественный состав загрязняющих веществ воды реки Кара-Кенгир и Кенгирского водохранилища, на основании чего выявлены основные загрязняющие вещества, обусловленными природными и антропогенными факторами.

ABSTRACT

Analyzed qualitative and quantitative composition of pollutants water river Kara-Kengir and Kengir reservoir, on the basis of which identified the main pollutants caused by natural and anthropogenic factors.

Ключевые слова: вода, загрязнение реки, концентрация, водохранилище, предприятие, Кара-Кенгир.

Keywords: water, river pollution, the concentration, the reservoir, the enterprise, Kara-Kengir

В условиях нарастающего дефицита чистой пресной воды, особенно в регионах Центральной Азии и Казахстана, актуальной проблемой является сохранение и улучшение состояния имеющихся водных ресурсов. Одним из путей решения данной проблемы является проведение экологического мониторинга, в том числе поверхностных вод. В данной статье рассматриваются результаты мониторинга состояния реки Кара-Кенгир, которая является основным источником сельско-хозяйственного и промышленного водоснабжения региона Центрального Казахстана.

Научная новизна данной работы заключается в том, что впервые систематизированы географические, гидрологические, климатические данные по реке Кара-Кенгир, проанализированы аспекты влияния деятельности промышленных предприятий, расположенных в бассейне данного водного объекта, а также проведен прогноз загрязнения реки Кара-Кенгир, с целью предотвращения ожидаемого ущерба окружающей среде.

Русло реки Кара-Кенгир протекает по территории Улытауского района, а также в административных границах г. Жезказган Карагандинской области. Река Кара-Кенгир берет начало из родника в семи километрах к востоку от озера Баракколь, впадает в реку Сарысу у зимовья Сургиты. Характеристики реки следующие: длина 295 км, площадь водосбора 18 400 км², ширина долины 0,1...0,5 км, ширина поймы 0,1...0,3 км, ширина русла 10...30 м (наибольшая 70...80 м) [1].

Река начинается на междуречье бассейнов р.Ишим (р. Терисаккан) и р.Сарысу, притоком которой Кара-Кенгир и является, восточнее гор Арганаты, между озерами Баракколь и Ащыколь.

Главными притоками р. Кара-Кенгир являются Сары-Кенгир, Жиланды, Жезды, Жиделисай. Наиболее крупными озерами бассейна р. Кара-Кенгир являются: Баракколь, Ащыколь, Томармыскуль.

Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности.

По гидрогеологическому районированию территория бассейна относится к Кенгирскому району (бассейну трещинно-карстовых и трещинных вод Кенгирского прогиба).

Со стороны южного побережья Кенгирского водохранилища располагается Жезказганская промышленная зона ТОО «Корпорация Казахмыс». В Жезказганскую промышленную площадку входят обогатительные фабрики № 1 и 2, медеплавильный завод, ТЭЦ и целый ряд вспомогательных и обслуживающих цехов. Наиболее опасным промышленным объектом для загрязнения подземных вод района расположения русла реки Кара-Кенгир является Жезказганское хвостохранилище обогатительных фабрик, расположенное в 4 км ниже плотины Кенгирского водохранилища на левом берегу реки и занимает площадь 10,24 км².

В отношении Жезказганского хвостохранилища необходимо отметить следующее. Большая часть (около 60 %) основания хвостохранилища сложено слабо проницаемыми глинами неогена. В площадном отношении эта часть приурочена к отстойному пруду. Около 20 % площади основания (северная часть) сложено трещиноватыми и хорошо водопроницаемыми мергелями кенгирской свиты.

Общая площадь водоохранной зоны реки Кара-Кенгир определена на основании [2, 3] и составляет: Улытауский район – 21170,32 га, включая площадь водоохранной поло-

сы 7223,7 га; г. Жезказган - 14937,13 га, включая площадь водоохранной полосы 6287,85 га.

Со стороны южного побережья Кенгирского водохранилища располагается Жезказганская промышленная зона, в состав которой входят: обогатительные фабрики, медеплавильный завод, ТЭЦ и целый ряд вспомогательных и обслуживающих цехов. Большая часть (около 60 %) основания хвостохранилища сложено слабо проницаемыми глинами неогена. В площадном отношении эта часть приурочена к отстойному пруду. Около 20 % площади основания (северная часть) сложено трещиноватыми и хорошо во-допроницаемыми мергелями Кенгирской свиты. В гидрогеологическом отношении площадка хвостохранилища характеризуется наличием подземных вод типа «верховодка». Аллювиальные грунты надпойменных террас весьма неоднородны как в залегании, так и по водопроницаемости. Такое основание не исключает возможности фильтрации сточных вод из хвостохранилища, то есть, существует опасность загрязнения подземных вод в районе хвостохранилища веществами, содержащимися в водах отстойного пруда.

Уровень воздействия на реку и прилегающие к руслу территории, хозяйственной деятельности человека значительно различается на участках выше Кенгирского водохранилища и ниже водохранилища. В верхнем течении основной хозяйственной деятельностью населения является животноводство, в районе истоков реки также возделываются зерновые культуры, ниже плотины водохранилища расположены производственные объекты Жезказганского промрайона.

Земли, расположенные вблизи реки, используются как в сельскохозяйственных целях, так и промышленными объектами, сконцентрированными в Жезказганском промрайоне.

Основными источниками загрязнения реки Кара-Кенгир выступают промышленные объекты, также влияние на реку оказывают объекты инфраструктуры г. Жезказган, сельские населенные пункты, расположенные на протяжении всего русла р. Кара-Кенгир.

В бассейне р. Кара-Кенгир гидрологические измерения ведутся с 1932 года. За все годы наблюдений замеры производились на 33 постах, на Кара-Кенгире было 4 гидропоста.

В период высокого половодья вода реки имеет явно выраженный гидрокарбонатно-кальциевый характер, минерализацию 200...300 мг/дм³, жесткость 2...3 мг-экв/дм³. Во время небольшого паводка больше всего (по % экв) содержится в воде ионов натрия, минерализация составляет 600...700 мг/дм³, общая жесткость – 4...5 мг-экв/дм³.

На шлейфе половодья продолжается увеличение концентрации натрия и возрастает содержание сульфатов.

В летне-осеннюю межень общая сумма ионов достигает 1...2 г/дм³, жесткость 8...14 мг-экв/дм³, окисляемость 13...14 мг O/дм³.

В зимнюю межень вода носит неявно выраженный хлор-натриевый характер, минерализация увеличивается до 2...3 г/дм³, жесткость – до 17 мг-экв/л.

Вода реки собирается в Кенгирском водохранилище, даже в средний по водности год весь сток до плотины во-

дохранилища задерживается в нем. Фактически водоем является единственным источником водопользования в бассейне. Поэтому весьма важны сведения о химсоставе воды в водохранилище.

Результаты анализа пробы отобранной из водохранилища, показали очень высокую минерализацию воды (3,2 г/дм³). Это связано с низким уровнем водоема вследствие маловодья на всех реках бассейна.

По химическому составу вода имеет явно выраженный сульфатно-кальциевый характер. Кальций содержится на уровне 25% мг-экв (при 100% всех ионов), SO₄ – 37% мг-экв. Из концентраций металлов следует отметить относительно высокое содержание меди – 0,0085 (1,7 ПДК). Очевидно, это было вызвано вторичным загрязнением из придонных отложений в период половодья.

Уровень воздействия на реку и прилегающие к руслу территории, хозяйственной деятельности человека значительно различается на участках выше Кенгирского водохранилища и ниже водохранилища. В верхнем течении основной хозяйственной деятельностью населения является животноводство, в районе истоков реки также возделываются зерновые культуры, ниже плотины водохранилища расположены производственные объекты Жезказганского промрайона, в том числе хвостохранилище обогатительных фабрик ПО «Жезказганцветмет».

Основными источниками загрязнения реки Кара-Кенгир выступают промышленные объекты, также влияние на реку оказывают объекты инфраструктуры г. Жезказган, сельские населенные пункты, расположенные на протяжении всего русла р. Кара-Кенгир.

Промышленными источниками загрязнения являются стоки предприятий и города (аварийные), в водохранилище или на рельеф местности; организованный сброс очищенных сточных вод г. Жезказган; поверхностный сток талых, ливневых и дренажных вод с территорий предприятий, селитебных зон, полигонов; организованные и неорганизованные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ. Их последующая миграция в поверхностные водные объекты бассейна р. Кара-Кенгир, депонирование в почвах.

Объектами инфраструктуры г. Жезказган, влияющими на состояние воды в реке Кара-Кенгир, являются аварийные ситуации в системах канализования, водоподачи и отопления селитебных зон города; возникновение и распространение стихийных свалок в пределах селитебных зон; автодороги, автостоянки, АЗС, СТО расположенные на водосборной площади реки.

Сельскохозяйственные объекты, воздействующие на анализируемый водный источник: крестьянские хозяйства, занимающиеся как животноводством, так и земледелием, сельские населенные пункты, животноводческие зимовки, расположенные на территориях, прилегающих к руслу р. Кара-Кенгир выше водохранилища.

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод, могут являться животноводческие фермы, навозохранилища, очистные сооружения, склады ГСМ, склады минеральных удобрений, ядохимикатов, протравителей семян (в том числе и ртутьсодержащих), свалки твердых бытовых отходов (ТБО), частные домовладения,

скотные дворы, дачные участки. Эти объекты оказывают влияние на параметры потребления кислорода, загрязнение воды соединениями азота, фенолами, нефтепродуктами и тяжелыми металлами.

Исследования проводились по всей длине русла реки, начиная с верховьев и заканчивая устьем (впадение в р. Сарысу).

Направление течения реки Кара-Кенгир с севера на юг, при этом в среднем течении в русле расположено Кенгирское водохранилище, являющееся основным источником водоснабжения в регионе, находящееся выше точки сброса предприятий и содержание анализируемых веществ в котором, приняты в качестве эталонных.

Плотность населения существенно различается между верхним и средним течением, основная масса населения расположена в г. Жезказган. В верхнем течении представлены следующие населенные пункты: села Бозтумсык, Кокколен, Малшыбай. Сельскохозяйственная деятельность представлена в верховьях земледелием (зерновые), ниже по течению преимущественно животноводством, ниже дамбы водохранилища встречаются огороды, занятые бахчевыми культурами.

Водозабор из русла реки осуществляется для полива огородов и представлен в основном в районе села Бозтумсык и ниже водохранилища (в районе села Талап).

Характеристика составлена для всех участков реки, однако участок, представляющий наибольший интерес с точки зрения антропогенного воздействия – это участок от нижнего бьефа Кенгирского водохранилища до устья (впадение в р. Сарысу). Данный участок русла испытывает наибольшую антропогенную нагрузку, что обуслов-

лено расположением в районе крупного промышленного центра – г. Жезказган, включающего в себя предприятия энергетической, горнодобывающей, металлургической отраслей промышленности, а также наличием организованного сброса очищенных сточных вод г. Жезказган.

На данном участке русло пересекает трасса пульпопровода ОФ -1, ОФ-2 ПО «Жезказганцветмет». В целом левый берег данного участка русла является нарушенной территорией, подлежащей рекультивации, встречаются отдельные несанкционированные свалки бытового мусора.

Правый берег рассматриваемого участка русла реки Кара-Кенгир занят промплощадками таких крупных предприятий как Жезказганская ТЭЦ, ОФ – 1, ОФ – 2 ПО «Жезказганцветмет», также на правом берегу размещается жилой массив частной одноэтажной застройки. Правобережная территория также серьезно изменена в результате хозяйственной деятельности. Повсеместно представлены отвалы техногенных грунтов.

Для анализа динамики качественного состава воды в бассейне р. Кара-Кенгир используются данные по Кенгирскому водохранилищу. В таблице 1, 2 представлены результаты химико-бактериологических анализов по водохранилищу за несколько лет.

Статистический анализ данных рядов динамики за 5-летний период показывает (таблица 1):

- по общей жесткости воды наблюдается снижение в среднем на 5 %, если анализировать эти же данные только за период 1 – 3 годы, то происходит увеличение на 43 %;
- по концентрации меди в воде наблюдается снижение на 6 %;
- по минерализации наблюдается снижается на 75 %.

Таблица 1

Результаты химико-бактериологического анализа воды по годам по Кенгирскому водохранилищу, расположенному на р. Кара-Кенгир, мг/дм³

Показатели химико-бактериологического анализа воды	Жесткость,		Сухой остаток	Минерализация	СПАВ	Нитриты NO ⁻²	Нитраты NO ⁻³	Медь Cu ²⁺	Цинк Zn ²⁺	Нефтепродукты
	Общая	Карбонатная								
2011	5,9 – 10,2	-	1120 – 1258	-	-	-	-	0,004 – 0,005	<0,005	<0,05
2012	8,7 – 14,9	0,05 – 7	1382 – 2746	-	-	-	-	0,004 – 0,005	-	-
2013	16,4 – 16,5	-	1382 – 2746	3123,6 – 4566,3	-	-	-	0,004	-	0,064
2014	0,75 – 11,5	2,8 – 4,5	738 – 1334	708 – 1272	<0,1	0,003 – 0,007	0,2 – 0,8	0,004 – 0,005	<0,005	<0,05
2015	4,6 – 8,6	2,15 – 5,15	552 – 1040	590 – 717,07	<0,1	0,003 – 0,03	0,1 – 0,9	0,003 – 0,004	0,004 – 0,005	<0,05

Анализ по реке Кара-Кенгир и по водохранилищу [1]

Водный источник	Содержание веществ по годам, мг/дм ³											
	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Cu	Mn	Cu	Mn	Cu	Mn	Cu	Mn	Cu	Mn	Cu	Mn
р. Кара-Кенгир	-	-	0,0044	-	0,0044	-	0,012	-	0,008	0,285	0,0023	0,227
вдхр.-Кенгир	0,0064	-	0,0038	-	0,0038	-	0,0068	-	0,0049	0,09	0,0022	0,15

Анализ таблицы 2 показывает, что:

- максимальное превышение концентрации в 1,76 раз по меди в р. Кара-Кенгир наблюдается в 2013 году, минимальное – в 1,05 раз в 2015 году, среднее превышение за 5-летний период составляет в 1,352 раз;

- максимальное превышение концентрации в 3,17 раз по марганцу в р. Кара-Кенгир наблюдается в 2014 году, минимальное – в 1,5 раз в 2015 году, среднее превышение за 2-летний период составляет в 2,335 раз.

В составе нормируемых веществ сточных вод предприятий, расположенных вблизи реки и водохранилища, марганец не значится, следовательно, запрещен к сбросу. Содержание марганца в водах реки и водохранилища вероятно связано с процессами, не относящимися с деятельностью предприятия, расположенного на реке. Детальное

изучение причин обнаружения в водах реки и водохранилища марганца должно стать объектом для дальнейших исследований.

Список литературы:

- 1 <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кара-Кенгир>
- 2 Экологический кодекс Республики Казахстан, утвержденный указом Президента Республики Казахстан № 212-III 3 от 9 января 2007 года РК. – Газета «Казахстанская правда» от 23 января 2007 года № 12 (25257).
- 3 Водный кодекс Республики Казахстан, утвержденный указом Президента Республики Казахстан № 481-II от 09.07.03. – Газета «Казахстанская правда» от 25 июля 2003 года № 38.

SOCJOLOGIA | СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ВНЕЭЛИТНЫХ АКТОРОВ СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В УКРАИНЕ

Серый Евгений Владимирович

доктор социологических наук, профессор
старший научный сотрудник научно-исследовательского сектора
факультет социологии,

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

Нахабич Марина Анатольевна

ведущий инженер научно-исследовательского сектора
факультет социологии,

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

THE SOCIOLOGICAL PORTRAIT TOUCHES OFF-ELITE ACTORS OF SOCIAL TRANSFORMATIONS IN UKRAINE

Syrj E.V., Doctor of Social Sciences, Professor Senior Researcher, scientific research sector, Department of Sociology, Taras Shevchenko National University of Kyiv

Nakhabych M.A., Leading Engineer, scientific research sector Department of Sociology, Taras Shevchenko National University of Kyiv

Ключевые слова: социальные актеры, трансформации, социальная напряженность, активность, протестность.

Keywords: social actors, transformation, social tensions, activity, protest.

Постановка проблемы. Трансформационные процессы, связанные с изменением механизмов согласования интересов в основных сферах жизни социума, существенно повлияли на содержание многовекторных социальных процессов на всем постсоветском пространстве, в частности – социально-структурными преобразованиями, формированием новых слоев и групп и изменением их места в стратификационной системе, а также изменением социальной самоидентификации. Социальные практики, как постоянный поток социального действия производятся или воспроизводятся социальными акторами в их действиях. Результаты трансформации зависят и от массовых общественных групп, в которых большую роль играют стихийные, иногда непредсказуемые факторы. В качестве акторов трансформационного процесса рассматриваются субъекты, социальная активность которых косвенно или непосредственно вызывает значимые сдвиги в базовых практиках [1]. Некоторые из этих групп являются инициаторами, организаторами, носителями реформ, активность других заключается в выборе личных стратегий адаптации к изменениям, третьи, скорее являются жертвами трансформационных процессов. При этом понятие социальный актер приобретает смысл только в сцепке с конкретным социальным действием (деятельностью). Актер рассматривается как субъект только при наличии необходимых характеристик сознания [1, 402].

Хотя реальная доминирующая субъектность неформально-институциональных структур, а именно внеэлитных образований не является чем-то новым в истории советской и постсоветской системы, однако инновационным моментом современного этапа социально-политической эволюции постсоветского пространства является то, что среди социальных групп, все больше проявляют себя в качестве полноправных «игроков политической

сцены» - «неэлиты» (массы), имеющего определенный ресурсный потенциал (как показывает практика последнего времени). И это подтверждает факторность социальной вариативности, в определенном смысле субъектности как источника изменений. По убеждению, представителей т.н. динамической социологии (Ж.Баландье, Е.Морен, А.Турен), изменения порождаются действиями социальных акторов - активностью самих индивидов, способных, столкнувшись с новыми экономическими переменными и используя прежнюю структуру, модернизировать ее в реализации своих потребностей.

Естественно, возникают вопросы по поводу того, что представляют собой эти акторы, какова их социальная природа, как они структурированы, каковы их интересы и цели? В какую сторону они ведут, или не осознанно подталкивают своими действиями общество, каковы характеристики и механизмы их взаимодействия? Эти и другие проблемы характерны как для украинского, так и для других постсоветских стран. [2; 3]

Какие-либо структурные трансформации всегда сопровождаются фоном как положительного их восприятия обществом, так и отрицательным - повышения нестабильной среды, понижение социального самочувствия, возрастания социального недовольства, напряженности и др. Все это обуславливает актуальность анализа социальных и экономических трансформаций, происходящих в условиях нестабильной среды. И социогуманитарная и управленческая науки оказались не совсем обеспечены адекватными средствами и методами объяснения происходящего, и тех процессов, которые разворачивались на данном историческом этапе. Поэтому, решение проблем эффективного реагирования и профилактики деструктивных форм социального взаимодействия в политических процессах напрямую связано с необходимостью глубоко-

го, всестороннего изучения факторов и причин, способствующих возникновению социально-политической напряженности в регионе или в стране в целом.

Анализ последних исследований и публикаций. В западной социологии накоплен богатый (фундаментальный) опыт в изучении акторства и социальной напряженности (П.Сорокин, Р.Дарендорф, Л.Козер, Дж.Рекс, С.Хантингтон, Е.Марш, Т.Гурр, Дж.Фриммер та др.) [4]

Но методологической особенностью ряда подходов является рассмотрение социального субъекта как социального актора - носителя интересов и целей в концептуальной схеме „определение-выбора-в-рамках-ограничений” [5]. Отличительной особенностью можно считать ударение на практическом поведении [6, 28–55]. «Рефлексивное» общество Э.Гидденса включает ресурс доверия как условие интеграции общества [7]. Опять-таки Т.Заславская выделяла три типа трансформационной активности: как достижение, адаптационные, регрессивные и разрушительные стратегии [1, с.152]. Украинские социологи также не оставляют без внимания проблему как социального акторства социальных трансформаций (общество неравных, классовый анализ неравенства в современных трансформациях) [8], так и протестного потенциала и социальной напряженности. Е.Злобина, В.Тихонович, анализируя украинское общество конца 90-х гг. XX века, пришли к выводу, что большинство населения Украины того времени находилось в состоянии принудительной адаптации, в отличие от небольшой доли акторов, имеющих положительную, успешную адаптацию, которая происходит добровольно, и выделяют стратегию выживания и стратегию жизнестойкости [9, с. 72].

Вопросы социальной напряженности и потенциала социального протеста, в частности в аспекте их измерения изучались Е.Головахой, Н.Паниной, О.Куценко. Широкое применение в научных исследованиях и практике социального управления приобрели методики расчета Интегрального индекса социального самочувствия (ИССС) и Индекса дестабилизационного протестного потенциала (ИДПП), разработанные Е.Головахой, Н.Паниной. В последнее десятилетие российские социологи, такие как А.Анцупова, И.Воронова, О.Даниленко, А.Дмитриева, А.Зайцева, А.Здравомислова, Р.Кузьмина, М.Леонова, В.Магуна, М.Назарова, В.Рукавишников, Н.Савенковой, О.Самушкина, С.Соловйова, П.Фроликова, А.Шипилова [10] и др. также изучали различные аспекты рассматриваемой проблематики.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Кардинальные процессы демократических и рыночных преобразований в той или иной степени охватили все общественные группы, касаясь всех без исключения. Поэтому для практической социологии актуальным является выяснение вопроса о том, кто именно и каким образом становятся активными акторами реформационных преобразований. И актуальной является научная потребность в изучении динамики жизненных стратегий, интересов, установок и взглядов, активности последних – стихийных участников или пассивных жертв процесса трансформации. Наше исследование направлено именно на выявление такого рода социальных акторов трансформационных

изменений в разные периоды развития постсоветской Украины.

Содержание и динамику жизненных установок человека в переходных, критических социальных ситуациях определяет, прежде всего, оценка им социальной ситуации, которая является результатом восприятия изменений в социальной структуре, новой конфигурации социальных интересов, социальной дифференциации общества, роли власти и элиты, различных социальных институтов, собственных возможностей влиять на ход событий и контролировать преобразования, происходящие своих реальных жизненных перспектив и т.п. Такие изменения называли до 2013/14 гг., предварительно выражая растущую социальную напряженность в Украине. Поэтому, целью данной статьи, является социологическое описание и оценивание структурно-деятельностного потенциала отдельных «внеэлитных» (или неэлитных, в данном контексте приставки «вне» или «не» имеют общее смысловое значение для интерпретации данного понятия) социальных акторов структурной трансформации украинского общества. Данная статья представляет собой попытку обобщенного рассмотрения некоторых характеристик (социальных штрихов) неэлитных социальных акторов, которые все же репрезентируют искомые социальные характеристики и доминанты за последние полтора-два десятилетия (1996-2013 гг.), восполняя предварительную, но не разветвленную систему прикладных исследований по данной проблематике.

Изложение основного материала. Работа проводилась в рамках фундаментального исследования НИС «Социальные акторы структурных трансформаций украинского общества в сравнительной перспективе: ресурсные, ценностные, деятельностные измерения». Выявление факторов, влияющих на динамику напряженности, особенно в тех социальных группах, которые могут стать базой для формирования социальной напряженности и протестного потенциала в странах постсоветского пространства (на примере Украины) поможет прогнозированию тенденций развития социальных процессов, поиску новых форм социального взаимодействия современного управления. Характер исследования – описательный, поэтому и статья носит предметно-описательный характер.

Процедура операционализации данных групп базировалась на выявлении тех социальных слоев, представители которых проявляют достаточный уровень субъектности, которая может проявлять себя в соответствующих установках, поведении, действиях, системе ценностей по признаку активности. В системе интерпретации и операционализации понятия «субъектность» в данном предметном поле, брались за основу факторы, которые коррелируют с такими ценностными и установочными элементами, как: важность демократического развития, важность выражать мысли по политическим и иным вопросам, критика властных структур, возможность предпринимательской инициативы, государственная независимость Украины, активное участие в деятельности политических и общественных организаций - все, что касается развития гражданского общества. Эти ценностные ориентиры могут проявляться на самооценке, поведении, установках, дей-

ствиях в аспектах личного участия или поддержке митингов, демонстрации поддержки/протеста, различных форм и способов отстаивания своих прав, активное включение в новую жизнь, восприятие новых условий, уровня и характера адаптивности к изменениям в различных сферах и уровнях.

Основой алгоритмизации нашего исследования являлось выявление отдельных сегментов, которые характеризуются указанными нами признаками, которые, в свою очередь, будут строить агрегаты субъектности, а именно: императив интернальности, включенность в новую жизнь, протестность, политико-гражданские ценности и т.д. Эта задача включает в себя также структурный анализ в выстраивании социологического портрета данного кластера акторов трансформационных изменений. Конечно, обозначать подобные кластеры полноценными акторами или агентами трансформаций мы не в состоянии, так как у этой группы очень много измерений в разных плоскостях. Определялись потенциальные носители вышеупомянутых характеристик, условно наделяя их в этом контексте признаком агентности/акторности.

Эмпирической базой данного исследования являются первичные и вторичные данные замеров (база статистических данных) социологического мониторинга Института социологии НАН Украины, ($n = 1800$, в/о выборки - 2,3%), а также замеров социологического омнибуса «Украинское общество», ($n = 1800$, в / о выборки - 2,3%) разных лет в период с 1994 по 2013 годы. При этом, кластеризация «акторских» групп является результатом авторской разработкой.

Состояние украинского общества и, в частности его социальной и экономической сфер, характеризуется масштабным системным кризисом, который продолжается уже более двух десятилетий. Любые изменения приводят к росту нестабильности, неопределенности и напряженности. Как указывают в своих трудах ведущие отечествен-

ные социологи, в процессе фундаментального перехода от одного социального порядка к другому мы сегодня имеем дело с особым состоянием общества, главными характеристиками которого является социальная напряженность.

Многoletние исследования и результаты многочисленных опросов показали, что различные, прежде всего экономические проблемы, по-разному воспринимаются различными слоями населения – предпочитая во всем полагаться на собственные силы, или проявляют сильный уровень партикулярности. В одном случае события детерминируются собственной активностью и усилиями. В другом случае человек убежден, что его успехи и неудачи определяются, прежде всего, внешними обстоятельствами, везением, случайностью, действиями других людей.

Первый компонент определения агрегатива агентности в нашем исследовательском поле позволяет выявить условий индивидов с активной жизненной позицией - так называемых интерналов, носителей одной из характеристик, отражающих потенциал субъектности (см. Табл. 1). В нашем случае первой интегральной составляющей социальной активности индивида является характеристика оптимизма/пессимизма в поведении субъекта и его жизни в целом.

Так, «абсолютные» и «относительные» интерналы, которых можно выделить на основе ответов на вопрос «От чего в основном зависит, как складывается Ваша жизнь?» Составляют примерно пятую часть от всех респондентов. Людей с интернальными характеристиками, которые ответили: «в основном от меня» и «в большей степени от меня, чем от внешних обстоятельств», не много и не мало - 19-22%. Динамика изменений этого параметра в указанных периодах практически не наблюдается. Хотя, если исследовать динамику изменений относительно соотношения базовых социальных типов личности в Украине в определенный период, то можно наблюдать картину волнообразных колебаний (табл. 1).

Таблица 1

Динамика изменений интерн./экстерн. характеристик (%)

От чего в основном зависит, как складывается Ваша жизнь?:	1996 г.	2004 г.	2006 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
В основном от внешних обстоятельств	31,2	19,4	10,7	16,1	16,8	17,5
В основном от меня	9,7	10,3	9,7	10,5	10,2	9,6

Своеобразное подтверждение проявления социальной активности интернального типа жизненной установки находит свое отражение в замере показателя степени приспособления к нынешней жизненной ситуации, согласно которому, процент тех, кто активно включился в новую жизнь составляет 16,5% (в отличие от тех, кто не желает приспособливаться к сегодняшней ситуации, живет как придется, в ожидании изменений на лучшее - 30,6%). Это второй компонент агрегативной системы-признаков агентности в нашем исследовательском методе.

У представителей этой группы проявляется ярко выраженная независимость, направленность на реализацию своих способностей, наиболее полная реализация своего творческого потенциала. Они успешно реализуют преоб-

разующую стратегию преодоления, тогда как для других скорее характерна стратегия приспособления.

Предоставляя отдельные штрихи социологического портрета этой группы в разрезе отдельных характеристик (возраст, профессиональный статус, занятость, региональный срез) параллельно мы проводим процедуру сравнения этих характеристик в разрезе номинальных демографических характеристик всей выборочной совокупности. Возрастную дизайн-структуру этой группы составляют более половины людей среднего возраста (57,9%) и 25,6% - молодежь. Этому находят подтверждение показатели отклонений от номинальных демографических характеристик всей выборочной совокупности. Сравнивая возрастной срез этой группы с последним, можно говорить о наличии

возрастного сдвига (статического) в сторону молодого поколения (+6,8%) и людей среднего возраста (+8%). Можно констатировать, что люди пожилого возраста менее включились в поток новых перемен.

Профессионально-статусные измерения данной кластерной группы выстраивают следующую дизайн-структуру с ранговыми позиции (табл. 2). Первую ранговую позицию занимают квалифицированные рабочие, практически на одном уровне (II и III позиции) составляют пенси-

онеры и представители мелкого бизнеса (самозанятые); IV позицию занимают специалисты технического профиля с высшим и средним специальным образованием. Остальные составляют множество представителей различных типов и видов профессий и способов занятости (в диапазоне 1-7%). Нужно сказать, что неработающих пенсионеров у данном кластере на 14,7% меньше, чем в структуре выборки, а больше мелких бизнесменов (+7%) и квалифицированных рабочих (6,6%).

Таблица 2.

Профессионально-статусный измерение

	Ранг	%, в группе	%, в целом	λ
Квалифицированный рабочий	I	23,6	17,0	+6,6
Неработающий пенсионер	II	10,6	25,3	-14,7
Занимаюсь мелким бизнесом, индивидуальным предпринимательством	III	10,5	3,5	+7
Специалист технического профиля (с высшим или средним специальным образованием)	IV	9,8	5,9	+3,9

Другая сторона социально-профессиональной характеристики этой группы указывает на распределение признаков структуры занятости: 47,5% представителей этой группы работают в частном секторе (на 12,7% больше среднего уровня выборочной совокупности), II и III ранговые позиции занимают те, кто не работает (26,4%) и те, кто работает в государственном секторе (22,4%). Относительная величина неработающих в этой группе на 18,5% меньше чем в номинальной структуре выборки, и на 12,7% больше тех, кто работает в частном секторе.

В переходных обществах имеет место проявление антиправительственных протестных настроений. Доля лю-

дей среди населения Украины, которые склонны активно протестовать против постоянного ухудшения условий жизни, так называемые «активно настроенные», составляет, с небольшими колебаниями, более трети. Рассматривая динамику изменения этого показателя за последние 17 лет, можно отметить небольшой рост (+10,4%) численности людей с данной характеристикой (32,1% -1996 г.; 42,5% - 2013 г.). Региональный срез данной группы показал небольшое смещение потенциальной «протестной установки» на протяжении 12 лет с «Востока» (-21,3%) на «Запад» (+10,6%), «Юг» (+10,3%) и «центр» (+4,5%).

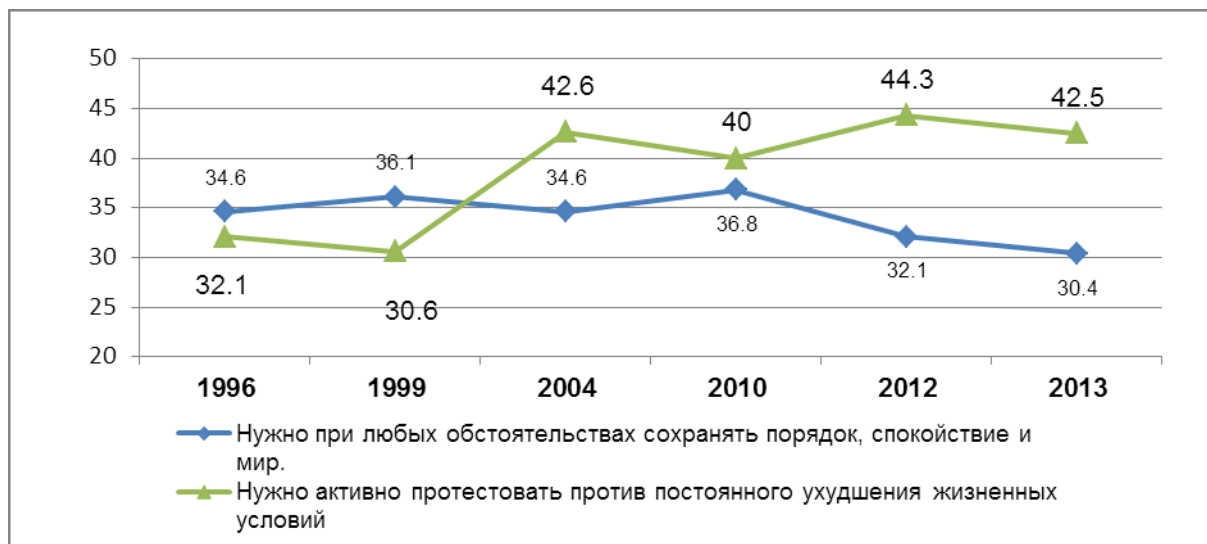


Рисунок 1. Выбор характера действий в случаях значительного ухудшения условий жизни, (%)

Следующим интегрирующим компонентом в построении показателя агентства является исследование установки на участие в протестных действиях. В целом, среди всего населения Украины доля людей среди населения Украины, которые склонны активно протестовать составляет около 22-25%. Желание участвовать в митингах и де-

монстрациях в исследуемый период с 1999 г. по 2013 г. также практически не изменился. Только в период 2004-2010 гг. наблюдался незначительный рост этой установки среди респондентов.

Структурно-возрастной срез и дизайн-структура профессионально-статусных позиций данной сегмент-груп-

пы практически не менялись за период 2000-2013 гг. Значительную часть этого кластера во все годы составляют представители не высокого статусного уровня. В разрезе профессиональной занятости данный сегмент составляют, как правило, люди с низким социально-профессиональным статусом, а именно: «неработающие пенсионе-

ры» и «квалифицированные рабочие», которые занимают первые и вторые ранговые позиции в структуре данной группы; «временно не работающие», и «неквалифицированные рабочие», которые занимают вторые и третьи ранговые позиции (см. Табл.3).

Таблица 3.

Профессиональная занятость, (%).

Год/Ранг	I	II	III
2000	22,2% Неработающий пенсионер	19,4% Квалифицированный работник	13,6% Квалифицированный работник
2004	27,1% Неработающий пенсионер	13,1% Не имею постоянного места работы, но подрабатываю	7,6% Служащие из числа вспомогательного персонала
2008	23,2% Неработающий пенсионер	15,6% Квалифицированный работник	9% Специалист технического профиля (с высшим или средним специальным образованием)
2010	32,9% Неработающий пенсионер	12,1% Квалифицированный работник	6,3% Домохозяйка
2012	20,6% Неработающий пенсионер	15,6% Квалифицированный работник	8,6% Не имею постоянного места работы, но подрабатываю
2013	17,4% Квалифицированный работник	15,7% Неработающий пенсионер	12,1% Не имею постоянного места работы, но подрабатываю

Региональный срез данной группы показал достаточный сдвиг «протестной установки» за последние 12 лет с «Востока» (-31,3%) на «Юг» (+12%), «Центр» (+8,7%) и «Запад» (+10,7%).

Следующий исследовательский шаг - поиск потенциальных агентов трансформационных изменений как носителей «новых» ценностей, в процедуре операционализации нашего исследования приходится на выбор либерально-демократических ценностей. Вместе с институциональными изменениями меняются образцы поведения, деятельности, которые, в том числе и в причинно-следственных и в функциональных связях влияют на изменения ценностной матрицы, ее дизайн-структуры, как отдельного индивида, так и группы в сложном механизме трансформации. Это и ценностная модель общества в статических и динамических параметрах.

В качестве критериев проявления носителей «новых» ценностей мы выбрали интеграцию вокруг либерально-демократических ценностей в контексте: «Демократическое развитие страны», «Возможность высказывать мнения по политическим и иным вопросам, не опасаясь за личную свободу», «Участие в деятельности политических

партий и общественных организаций», «Государственная независимость Украины», «Возможность критики и демократического контроля решений властных структур», «Возможность предпринимательской инициативы». Процедура фильтрации исследовательских элементов в контексте фиксации высоких показателей (I = от 4 до 5) выбора всех номинальных либерально-демократических ценностей, обнаружила таких около 15,2%. Это и есть условная кластерная группа, представители которой задекларировали высокий уровень в этой ценностной палитре.

Представление отдельных социологических характеристик этой кластерной группы, так называемых потенциальных носителей либерально-демократических ценностей, показывает следующее: возрастная структура и статусно-профессиональные измерения в разрезе: статуса занятости, сектора занятости и типа занятости этого кластера практически не отличается от структуры выборочной совокупности. В разрезе статуса занятости основу данной группы (табл. 6) составляют: временно не работающие (46,3%) и наемные работники (39,2%); III-й позиции занимают самозанятые (8,2%).

Таблица 5.

Статус занятости (%)				
	Ранг	%, в группе	%, в целом	λ
На данный момент не работаю	I	46,3	44,2	+2,1
Наемный работник	II	39,2	43,4	-4,2
Самозанятый (мелкий бизнес, ИТД)	III	8,2	5,8	+2,4

(* «другие» - представляют статистически незначимые величины).

В разрезе сектора занятости (табл. 5) категория работающих также является основой этого кластера (47,4%), а представителей частного сектора почти вдвое больше (32,1%), чем представителей государственного (23%). В разрезе типа занятости почти треть составляют категория неработающих пенсионеров (27,5%) и временно безработных (6,4%). II и III ранговые позиции занимают квалифицированные рабочие (13,6%) и неквалифицированные рабочие (6,8%).

Анализ причин разногласий, существующих между носителями активного и пассивного стилей жизненных установок, дает основания констатировать, что они кроются не столько в смысле ценностей или их иерархии, как в особенностях самосознания. Последняя представляет

собой ядро жизненного самоопределения, является не только когнитивной структурой, но и сложным установочным комплексом, связанным с соответствующей системой практик.

Что касается системы практик, имеющих, в частности, отношение к способам собственного волеизъявления, способам защиты своих прав, самоидентификации, которые по праву можно свести к отдельным актам трансформационных изменений, их приоритетность среди населения Украины, в контексте разновидностей мероприятий и средств отстаивания своих прав, выстроилась (с учетом динамики изменения показателей ее компонентов) следующим образом (табл. 6).

Таблица 6.

Динамика структуры способов и форм отстаивания прав, (%)							
	1996	1999	2004	2008	2010	2012	2013
Законные митинги и демонстрации	15,2	20	19,2	24,7	26,3	26,6	26,7
Сбор подписей под коллективными петициями	12,7	17,4	21,8	25,4	26,7	26,3	25,8
Участие в предвыборных кампаниях	13,7	20,1		25,7	20,2	20,2	23,6
Пикетирование государственных учреждений	5,9	6,5	5,1	7,3	8,4	8,8	9,9
Бойкот (отказ исполнять решения администрации, органов власти)	6,6	7,2	2,7	6,1	6,3	6,9	9,5
Несанкционированные митинги и демонстрации	2,2	3,3	1,3	2,6	3,1	4,5	6,1
Незаконные забастовки	1,9	2,4	0,9	1,7	2,8	3,1	4,9
Захват зданий госучреждений, блокирования державных учреждений, блокирование путей сообщения	0,9	1,7	1,6	1,7	3,1	4	4,9
Голодовка протеста	2,9	2,6	1,5	2,1	2,4	1,8	4,5

Как показывают данные исследований, доля тех, кто потенциально выбрал бы активные методы протестной борьбы (за период с 1996 по 2013) увеличилась на 55,5% (по совокупности таких форм). В свою очередь, доля тех, кто не воспринимает такой формы борьбы или еще не определился (затруднились ответить) уменьшилось на 17,4% за счет неопределившихся. В общем, учитывая эти показатели, можно говорить об условном росте активно настроенных субъектов по данному сегмент-признаку, которые условно и формируют агрегативную кластер-группу социальных акторов трансформационных изменений в Украине.

Выделив в систему индикаторы-установки на участие в социальных трансформациях, стоит также поставить вопрос об их взаимосвязи и соотношении, поскольку отдельные проявления могут быть ненадежными показателями латентной переменной или чувствовать на себе влияние одновременно нескольких латентных переменных. Обычно такую задачу решают с помощью эксплораторного факторного анализа, но в данном случае он невозможен в силу категориальной природы наблюдаемых признаков. К тому же значительная часть «не-ответов» на вопрос социологической анкеты заставляет исключать из анализа наблюдения, которые имеют хотя бы одно пропущенное значе-

ние, что при большом количестве переменных приводит к существенному сокращению объема выборки. Выходом из этой ситуации является применение одного из методов оптимального шкалирования - категориального анализа главных компонент (CatPCA), который может работать с данными в любых измерительных шкалах и предоставляет количественные оценки категориям номинальных и порядковых переменных (включая и коды пропуска) [11]. Выполнив квантификацию категориальных переменных, можно на перекодированных данных осуществлять факторный анализ для метрических переменных.

Для проведения категориального анализа главных компонент из массива «Социологического Мониторинга» по 2013 было выделено три группы индикаторов установки на активное участие в социальных трансформациях. К первой группе (экстернальность-интернальность) мы включили следующие пункты: «От чего в основном зависит то, как складывается Ваша жизнь », «Насколько Вы приспособились к нынешней жизненной ситуации », «Чего Вам не хватает - умение жить в новых общественных условиях », «Чего с Вам не хватает - Уверенности в своих силах », «Чего Вам не хватает - Решительности в достижении своих целей», «Чего Вам не хватает - инициативы и самостоятельности при решении жизненных проблем », «Есть ли у Вас возможность контролировать деятельность властных структур ».

Ко второй группе пунктов вошли вопросы об истинных и прогнозируемые респондентом практик активных социальных преобразований: «Членом каких общественных организаций, объединений или движений Вы являетесь», «Принимали ли Вы лично участие в общественно-политических мероприятиях в течение последних 12 месяцев», «Проявляли ли Вы активность в сети Интернет »; «Вы готовы ли или нет проявить личную инициативу и включиться в решение актуальных проблем Вашего многоквартирного дома, улицы, микрорайона или в целом населенного пункта в пределах Ваших возможностей»; «Если такие митинги, демонстрации протеста состоятся, Вы лично примете в них участие или нет »; «В случае на-

рушения Ваших прав и интересов, какие меры и средства отстаивания Вы считаете эффективными и допустимыми настолько, что Вы готовы сами принять в них участие »; «Что, по Вашему мнению, лучше - терпеть всяческие материальные трудности ради сохранения в стране порядка, мира и спокойствия, или в случаях значительного ухудшения условий жизни выходить на улицу с протестом ».

К третьему, ценностному блоку, были включены такие индикаторы: «Традиции, ценности и нормы поведения граждан каких стран наиболее близкие к Вашим (стран западной Европы - восточнославянских стран)»; «Насколько близкими или далекими к Вам есть: Люди, которые критически расценивают сегодняшнюю жизнь, надеются на лучшее будущее и пытаются приблизить его»; «Как вы относитесь к вступлению Украины в Таможенный союз России, Беларуси и Казахстана»; «Как вы относитесь к вступлению Украины в Европейский Союз »; «Как Вы относитесь к вступлению Украины в НАТО ».

Шкала измерения всех вопросов при проведении анализа была установлена номинальной, для того, чтобы не накладывать никаких ограничений на присвоение категориям количественных значений. Сохранение порядка категорий для ординальных вопросов после квантификации выступало одним из критериев качества полученной модели.

Пример квантификации одного из вопросов приведены в таблице 7 (за неимением места другие подобные таблицы опущены). Как можно видеть, все категории, кроме последней, идут в логическом порядке по количественным значениям, присвоенным в ходе анализа. Убедиться в том, что такое странное поведение пятой категории не является артефактом статистической процедуры, помогло изучение связи этого вопроса с другими индикаторами первого блока. Оказалось, что в эту категорию попадают респонденты, среди которых процент решительных, уверенных в себе и инициативных людей меньше, чем среди тех, кто выбрал ответ «жизнь зависит в большей степени от меня, чем от внешних обстоятельств».

Таблица 7.

Квантификация категорий вопроса «Как Вы считаете, от чего в основном зависит, то как складывается Ваша жизнь?» (I ср.зн.)

Категория	I ср.знач.
В основном от внешних обстоятельств	-1,75
В некоторой степени от меня, но больше от внешних обстоятельств	-0,33
В одинаковой степени от меня и внешних обстоятельств	0,79
В большей степени от меня, чем от внешних обстоятельств	1,44
В основном от меня	0,16

При проведении категориального анализа главных компонент мы сначала выделили один фактор, надеясь получить единственное измерение степени вовлеченности респондентов в общественные трансформации. Однако нарушение порядка категорий для значительного количества переменных показала малую адекватность такой модели. Наиболее удачной оказалась модель с тремя факторами, в которой нарушение порядка наблюдалось

только для вышеупомянутого вопроса. Итак, квантифицированные переменные на основе этой модели и подвергались следующему эксплораторному факторному анализу. Его использование обусловлено отсутствием процедуры вращения факторов в категориальном анализе главных компонент, который может существенно затруднять их содержательную интерпретацию при количестве факторов более двух. Кроме того, в CatPCA компоненты всегда

являются ортогональными, а мы надеялись получить связи между факторами первого порядка, поскольку за ними может стоять общий фактор второго порядка.

Поскольку квантификация переменных осуществля-

лась на основе трехфакторной модели, то и в эксплораторном факторном анализе были избраны три фактора. Нагрузки трех групп индикаторов приведены в следующей таблице 8.

Таблица 8.

Матрица факторного отображения

Переменная	Ф1	Ф2	Ф3	h ²
Интернальность-экстернальность	0,265	0,058	0,044	0,081
Приспособление к жизненной ситуации	-0,415	-0,066	-0,107	0,209
Умение жить в новых условиях	0,589	0,055	0,002	0,351
Уверенность в своих силах	0,749	-0,018	-0,031	0,554
Решительность в достижении целей	0,720	-0,005	-0,080	0,506
Инициатива и самостоятельность	0,603	-0,077	0,000	0,368
Возможность контролировать власть	0,051	-0,040	0,323	0,105
Членство в ГО	-0,001	-0,080	0,382	0,130
Участие в акциях	0,008	-0,114	0,570	0,294
Активность в сети Интернет	-0,213	-0,058	-0,343	0,205
Готовность решать соц. проблемы	-0,018	-0,003	-0,515	0,270
Готовность к протестным акциям	-0,042	0,138	0,474	0,285
Действия при нарушении прав	-0,045	0,034	0,433	0,194
Протесты при ухудшении условий жизни	-0,008	0,165	0,307	0,156
Традиции, ценности и нормы поведения	-0,053	-0,422	-0,064	0,206
Конструктивная критичность	0,134	-0,034	0,099	0,031
Отношение к Таможенному союзу	0,000	-0,569	-0,044	0,344
Отношение к ЕС	0,059	0,707	-0,057	0,478
Отношение к НАТО	-0,061	0,734	-0,081	0,508
Сумма квадратов нагрузок	2,172	1,822	1,796	

* полужирным шрифтом выделены нагрузки больше 0.1

Результаты факторного анализа, за небольшими исключениями, подтверждают выделение трех основных факторов, которые касаются установок относительно общественных трансформаций. Первый фактор описывает различия респондентов в активной адаптации к существующей социальной среде (интернальная ориентация). Будет ли такое приспособление фактором действительной трансформации среды, зависит от других индивидуальных особенностей и социальных условий. Присутствие в социуме людей, которые способствуют накоплению конструктивных изменений, является необходимым элементом социального прогресса.

Второй фактор - ценностный - определяет вектор, обеспечивающий осмысленность конкретных конструктивных и деструктивных действий, задавая направление движения и обоснования оценок, позиций и акций, отличие между проевропейскими ценностями в противовес постсоветским.

Третий фактор - установки на участие в протестных действиях - касается не только реальных действий по протестной активности, контроля властных структур, но и совместной деятельности граждан с целью решения назревших социальных проблем на всех уровнях. Этот фактор можно назвать «диссипативной установкой», которая,

прежде всего, направлена на расшатывание и устранения устаревших социальных отношений.

Следует учитывать не только существование комплекса трех описанных факторов, но и соотношение между ними. Так, фактор активной адаптации не коррелирует с ценностным фактором ($r = 0,011, p > 0,01$), следовательно, те, кто активно адаптируется к социальной среде, могут выбирать для себя любой полюс ценностного спектра. Однако этот фактор слабо связан с фактором диссипативной установки ($r = 0,166, p < 0,01$), что указывает на определенную тенденцию сочетать приспособление к существующим условиям с их активным изменением. Наиболее существенная связь наблюдается между ценностным фактором и диссипативной установкой: $r = 0,352, p < 0,01$. Средняя по силе статистическая связь этих факторов указывает на действительное основание социальных преобразований - приведение существующих отношений в соответствие с новой, европейской системы ценностей.

На основе комбинации трех факторов можно выделить категорию активных акторов трансформационных процессов. К ней были включены респонденты, имеющие положительное значение по каждому из факторов. Доля таких респондентов составляет лишь 8,2% для массива в целом.

Выводы из данного исследования и перспективы дальнейшего развития в этом направлении. Проведенный анализ подтвердил необходимость при построении классификации респондентов по уровню установки на общественную и политическую активность учитывать комплекс индикаторов, поскольку каждый из них в отдельности может иметь недостаточную надежность и валидность. В данном контексте предложено единство трех факторов, которые в совокупности стоят за проявлениями социально-политической активности граждан: 1) конструктивная адаптация (эволюционные изменения); 2) диссипативная установка (расшатывание сложившегося порядка), 3) ценностная составляющая (европейские ценности в противовес постсоветским).

Задаваясь вопросом выводов данного исследования, не хотелось бы все сводить к интерпретации и объяснению широкой палитры социальных показателей. Принимая во внимание описательный характер исследовательской работы, мы будем акцентировать только на методологической ее полезности. Это будет касаться размышлений о причинах и факторах развертывания и вызревания социальных конфликтов (в том числе в Украине), а также отдельных мировоззренческих, методико-методологических аспектов социального управления и социальных технологий.

Данный материал может найти применение в деятельности органов управления в качестве надежного инструмента для информационно-аналитической поддержки управленческого процесса и принятия научно-обоснованных решений в сфере социальной политики, для мониторинга социальной напряженности, как один из методов выявления и своевременного регулирования нежелательных тенденций. Детальный анализ на примере регионов Украины показал, что использование количественно-качественной оценки реального состояния, позволяет объективно оценить сложившуюся ситуацию. Репрезентативные эмпирические данные, полученные в результате измеряемых исследований, могут служить исходной базой для дальнейших этапов социологического мониторинга динамики социальной напряженности.

Литература

1. Заславская Т.И. Трансформационный процесс в России: социокультурный аспект // Социальная траектория реформируемой России : Исследования Новосиб. социол.

школы / Отв. ред. Т.И. Заславская, З.И. Калугина. – Новосибирск: Наука, 1999.

2. Заславская Т.И. Кто и куда стремиться везти Россию?.. Акторы макро - мезо - и микроуровней современного трансформационного процесса. Под общ. ред. Т.И. Заславской. М, МВШСЭН, 2001, 384 с.

3. Заславская Т.И. Поведение массовых общественных групп как фактор трансформационного процесса // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. ВЦИОМ, АНХ при правительстве РФ / Заславская Т.И./М. - 2000. - № 6. - С. 13 - 18.

4. Гидденс Э . Социология. /При участии К. Бердсолл ; пер. с англ. ; изд. 2 - е, полностью перераб. и доп. / Энтони Гидденс // М. : Едиториал УРСС, 2005. - 632 с.

5. Норт Д. С . Институты, идеология и эффективность экономики // От плана к рынку: будущее постсоциалистических республик ; [пер. с англ. ; ред.: Б. С. Пинскера]. – М., 1993. – 307с .

6. Флигстин Н. Поля, власть и социальные навыки: критический анализ новых институциональных течений // Экономическая социология. 2001. – Т. 2. - № 4.. - С. 28–55.

7. Гидденс Э. Устройство общества: Очерк теории структуры. - М.: Академический проект, 2003. - 528 с. - («Концепции»).

8. Куценко О.Д. Суспільство нерівних. Класовий аналіз нерівностей в сучасному суспільстві: Спроби західної соціології / О. Куценко / – Х.: Вид.ц. Харк.нац.ун - ту ім. В.Каразіна. 2000. – 316.

9. Злобіна О., Тихонович В. Суспільна криза і життєві стратегії особистості./ О.Злобіна, В.Тихонович //– К.: Стило, 2001. – 238 с.

10. Самушкин А.И. Социальная напряженность как общественно-политическое явление // Проблема социальной напряженности: материалы международной научно-практической конференции 5–6 июня 2010 года. – Пенза – Ереван – Прага: ООО Научно-издательский центр «Социосфера», 2010. – 178 с.

11. IBM SPSS Decision Trees 21. – IBM Corporation, 2012. – 118 p. [электронный ресурс].URL:https://www.umass.edu/statdata/software/spss/manuals21/IBM_SPSS_Statistics_Base.pdf

12. Linting M. Nonlinear Principal Components Analysis: Introduction and Application / Marielle Linting, Jacqueline J. Meulman, Patrick J. F. Groenen, Anita J. van der Kooij // Psychological Methods. – 2007. – Vol. 12. – No. 3. – P. 336–358.

СОЦІАЛЬНІ РИЗИКИ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Шаповал Роман Володимирович

доктор юридичних наук, доцент,

професор кафедри адміністративного права та адміністративної діяльності
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

Віцько Олена Вікторівна

кандидат соціологічних наук,

старший викладач Української інженерно-педагогічної академії

SOCIAL RISKS OF THE ADMINISTRATIVE AND TERRITORIAL REFORM IN UKRAINE AND WAYS TO OVERCOME THEM

Shapoval R.V., doctor of Legal Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Administrative Law and Administrative Activities, Yaroslav Mudryi National Law University

Vitsko O.V., candidate of Sociological Sciences, Senior Lecturer of the Department of Philosophy, Political Science and Ukrainian Studies at the Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy

АНОТАЦІЯ

У статті досліджуються соціальні небезпеки на шляху впровадження адміністративно-територіальної реформи в Україні на сучасному етапі. У роботі визначено основні соціальні проблеми реформування місцевого самоврядування та розвитку територіальних громад, розглянуто питання трансформації державної регіональної політики й законодавче забезпечення цього процесу, подано думки авторів про засоби мінімізації ризиків проведення адміністративно-територіальної реформи та можливість урахування європейського досвіду. Запропоновано оптимальні шляхи подолання негативних наслідків адміністративної реформи для формування нової системи державного управління як інструменту подолання кризових явищ в Україні.

ABSTRACT

The article reveals the social dangers which appear during the process of the implementation of the administrative and territorial reform in Ukraine today. The research defines the basic social problems of reforming local self-government and the development of local communities; the question of transformation of the state regional policy and legislative support for this process is reviewed; the authors present thoughts about the means of minimizing the risks of the administrative and territorial reform and the possibility of taking into account European experience. Some optimal ways to overcome the negative effects of the administrative reform for the creation of a new system of public administration as a tool to overcome crisis phenomena in Ukraine are suggested.

Ключові слова: адміністративно-територіальна реформа, виконавча влада, громада, державне управління, децентралізація, місцеве самоврядування, модернізація, регіональна політика, соціальні ризики, спроможні територіальні громади, територіальний устрій, трансформація.

Keywords: administrative and territorial reform, the executive power, local community, public administration, decentralization, local self-government, modernization, regional policy, social risks, capable territorial communities, territorial structure, transformation.

Постановка проблеми. Процеси реформування, що сьогодні відбуваються в Україні, є типовими для європейських країн. Проте, суспільно-політична ситуація в нашій державі ускладнена зовнішніми факторами та відзначається певною специфікою. Це поєднання стає джерелом та каталізатором ускладнень і кризових проявів у політичному та соціально-економічному житті країни. За таких обставин особливою значення набуває проблема ефективності впровадження реформ в загалі й адміністративно-територіальної зокрема. Значною мірою вона залежить від унеможливлення чи мінімізації ризикогенних ситуацій у суспільстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом опубліковано багато наукових досліджень, що містять конкретні пропозиції щодо реформування адміністративно-територіального устрою України. Коло проблемних питань стосовно впровадження адміністративно-територіальної реформи, що досліджуються вітчизняними вченими, доволі широкий. Мова йде про дослідження в галузі державного управління, юриспруденції, політології, соціології і регіональної економіки. Це, зокрема, дослідження циклічних процесів реформування адміністратив-

но-територіального устрою та системи місцевого самоврядування (І. Кресіна, К. Вітман, Є. Перегуда); розробка вихідних засад, пов'язаних із здійсненням адміністративної реформи (В.Бакуменко, І.Магновський, О. Соскін); питання законодавчого забезпечення повноважень, організації та діяльності органів виконавчої влади в контексті адміністративної реформи (І.Коліушко, Ю.Битяк, А. Коваленко); порівняльний аналіз адміністративних реформ зарубіжних країн та проблеми децентралізації (І.Грицяк, А.Лелеченко, Н.Нижник, О.Чаплигін). Свій вклад у дослідження проблем адміністративних реформ зробили такі зарубіжні науковці, як Р. Драго, Дж.Сорос, Дж.Олсен; питанням формування моделей управління присвятили свої роботи Ф. Тромпенаарс, С. Хемпден-Тернер, Г. Хофстеді.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У цілому ж доцільно констатувати суттєве посилення наукового інтересу до проблемних питань здійснення адміністративно-територіальної реформи та виділення окремою частиною подальших досліджень саме соціальних аспектів модернізаційних змін.

Метою даної статті є аналіз наявних ризикогенних факторів впровадження територіально-адміністративної

реформи в Україні та виокремлення пропозицій щодо шляхів їх подолання.

Викладення основного матеріалу.

Сучасний розвиток української держави неможливий без радикальних суспільно-політичних перетворень усього суспільства. Одним із найбільш розповсюджених меседжів, що звучать сьогодні у промовах можновладців, – це децентралізація влади, основою якої є передача повноважень та ресурсів на місцевий рівень.

Стратегічна мета адміністративно-територіальної реформи, яка, до речі, вже запізнилася на багато років, – це зміцнення демократичних цінностей, формування відкритої, чесно та ефективно влади, створення необхідних умов для розвитку людини і громадянина, реалізація їх прав і свобод, формування нової системи організації управління та владної вертикалі.

На шляху до створення повноцінного життєвого середовища для кожного громадянина України за стандартами розвинених країн світу багато питань, що потребують вирішення. Це й кардинальна трансформація місцевого самоврядування та територіальної організації влади, і реальне забезпечення фінансової самодостатності територіальних громад, і проведення дієвих медичної та освітньої реформ, і підвищення інвестиційної привабливості територій, і встановлення легітимних меж майбутніх об'єднаних територіальних громад, і екологічна реабілітація територій з урахуванням особливостей внутрішнього потенціалу тощо.

Успішній модернізації, на думку, В.В. Лапкіна та В.І. Пантіна сприяють два фактори: внутрішня готовність суспільства до глибоких політичних реформ і бажання найбільш розвинених країн світу надати цій спільноті ефективну економічну і політичну допомогу, пом'якшивши тяжкість проведених реформ.

З приводу ризику відсутності допомоги зазначимо, що Центр експертизи реформ місцевого самоврядування Ради Європи у фаховому огляді запевняє, що європейська допомога у проведенні реформи не обмежиться лише консультуванням [17]. До речі, за приблизними оцінками Союзу самоврядувань Латвії, реформа коштувала країні близько 200 мільйонів доларів США (населення близько 2 млн.). У Польщі затрати на утворення 308 земських та 65 міських повітів і 16 воеводств становили приблизно 690 млн. злотих (приблизно 172 млн. доларів).

Із готовністю суспільства справи значно складніші. Автори вищезазначеного документа визнають, що головна перепона на шляху до реформи не змінилася з 2005 року. Це – корупційна складова та адміністративний спротив на місцях, хоча населення все чіткіше усвідомлює, що адміністративно-територіальна реформа є вкрай необхідною. Через стале погіршення демографічної ситуації сільські поселення настільки втратили населення, що в окремих центрах сільських рад налічується декілька десятків осіб, загальноосвітні навчальні заклади нараховують від 5 дітей. Так, у 2015/2016 навчальному році кількість загальноосвітніх шкіл Харківської області із наповнюваністю менше 5 учнів становить 3; менше 10 учнів – 1; менше 40 учнів – 58. За таких умов забезпечити якісне надання адміністративних та освітніх послуг практично неможли-

во.

Зміст соціальних ризиків сьогодення визначається низкою факторів, що притаманні процесам політичної модернізації в нашій країні. Це й горезвісна закритість влади, й невмотивоване вибудовування певних політичних конструкцій (що викликає, до речі, у суспільній свідомості жорстке непорозуміння та невдоволення), й суперечливість, хаотичність і непослідовність реформи (в тому числі гальмування адміністративної реформи), й невідпрацьований (а іноді й не легітимний) механізм переходу влади до нової генерації керівників, здатних забезпечити необхідну стратегію модернізації при збереженні суспільної стабільності, й зміна вектору міжнародної політики тощо.

Стосовно останнього зауважимо наступне. Інститут світової політики презентував наступні результати опитування щодо європейських прагнень України, проведеного в Німеччині, Франції, Італії, Іспанії, Великобританії та Польщі. Серед асоціацій про Україну домінують негативні образи. Три ключові асоціації з Україною – війна, Росія, бідність. Лише 1% респондентів вважає, що Україні не можна дозволяти вступати в ЄС. 30% європейців вважає, що Україні варто надати членство в Євросоюзі, аби захистити державу від нових зазіхань Росії. Частина респондентів (14%) зауважила, що думку Росії слід брати до уваги [24].

Вагомим соціальним ризиком у суспільстві, безумовно, є криза довіри до влади (криза її легітимності). Звуження сфери діяльності держави до промоушену інтересів політичної еліти плюс нездатність (чи не бажання) виконувати суспільно важливі функції виявляються у підвищенні активної (а іноді й агресивної) критики влади з одного боку та відсутності політичної реакції – з іншого. Оскільки глибина соціальних ризиків у процесі політичної модернізації в Україні відзначається тенденцією до збереження, то логічно зауважити, що один із шляхів їх подолання – це впровадження політичної конкуренції як специфічної форми політичної взаємодії суб'єктів політичного процесу з приводу участі в боротьбі за отримання та реалізацію влади [13, с. 5].

Результати дослідження, проведеного у вересні 2015 року соціологічною службою Центру Разумкова у рамках моніторингу ставлення громадян до успіхів влади щодо здійснення реформ в Україні свідчать, що середні оцінки перебігу реформ у більшості сфер за десятибальною шкалою найчастіше перебувають у діапазоні від 2 до 3 балів (успіх децентралізації та реформи місцевого самоврядування оцінили в 2,87). Водночас громадяни в цілому майже не відчують впливу реформ на їхнє особисте становище. Позитивний вплив децентралізації та реформи місцевого самоврядування відмітили 13% опитуваних, негативний – 17,4%, відсутність впливу обрали 69,3% респондентів [21].

У той же час Київським міжнародним інститутом соціології на замовлення Програми Ради Європи «Децентралізація і територіальна консолідація в Україні» у співпраці та координації з експертами Ради Європи, фахівцями з питань місцевого самоврядування та Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України проводилося

дослідження «Децентралізація та реформа місцевого самоврядування». Серед найцікавіших результатів дослідження наступні. Більшість населення України (59%) вважають потрібною реформу місцевого самоврядування та децентралізацію влади; 43% населення України вважає, що реформа самоврядування і децентралізація будуть сприяти розв'язанню конфлікту на Сході; більше половини населення (53%) вважають, що вносити зміни до Конституції потрібно і підтримують основні новації, передбачені цими змінами [20].

На практиці, адміністративно-територіальна реформа в країнах Західної Європи, пов'язана з внесенням змін до Основного Закону, мала місце лише в окремих державах (в Італії, Франції) і стосувалися регіонального рівня територіальної організації влади.

Децентралізація сприятиме посиленню серед населення регіональних ідентичностей (особливо у регіонах із найбільш специфічними соціокультурними рисами). Також можливою є активізація та радикалізація політичних об'єднань, які представляють інтереси меншин, що мають компактний характер проживання. Отож внаслідок дії певних чинників може виникнути ризик зростання у суспільній свідомості претензій регіонів на правосуб'єктність щодо тих політичних інтересів, які суперечать загальнонаціональним, наприклад утворення національно-територіальних автономій.

Одночасно можливе поглиблення соціальної дистанції між територіальними спільнотами, поглиблення диспропорції показників економічного і соціального розвитку областей та утворення територіальних комплексів із відносно високим потенціалом економічної самодостатності в разі укрупнення областей відповідно до меж соціально-економічних районів. Активізація боротьби між політичними елітами різних рівнів адміністративно-територіального поділу може взагалі поставити для громадян питання про необхідність центральних органів державної влади.

Не можна залишити поза увагою й достатньо високий рівень впливу тіньових політичних інститутів (місцевих олігархів, регіональних лідерів тощо) у регіонах України. Як наслідок - значна ймовірність активного включення в регіональні відносини різноманітних озброєних загонів («приватних армій»), що значно послаблює владу держави на тлі конкуренції етнічних та бізнес-спільнот за ресурси при очевидній загрозі соціальної небезпеки. Дана ситуація сприяє виникненню передумов регіональних політичних криз у вигляді збройних дій локальних груп, масових виступів проти органів державної влади, етнополітичних за формою та етнокласових за своєю суттю повстань.

Тому основним напрямком діяльності української держави повинні стати пошук у центрі політичного спектру соціально сталої точки підтримки реформ при максимальному врахуванні інтересів усіх верств населення, зміцнення «стрижня єдності» навколо реформаторських ідей у суспільстві та стабілізація й поліпшення становища в соціальній сфері при збільшенні чисельності середнього класу [13, с. 3-6].

Соскін О. І. звертає увагу на таке джерело ризику як сама диспозиція соціальних груп у суспільстві. Йдеться про те, щоб ліквідувати поділ суспільства на полярні со-

ціальні полюси. Кривошеїн В. В. зазначає, що одночасне співіснування високо модернізованих та заснованих на традиційних поглядах спільнот є додатковим джерелом ризиків для суспільства. Ареною для розгортання конфліктів може стати процес реалізації будь-якого виду прав та свобод людини від громадянських до політичних (наприклад, навіть доступність адміністративних послуг).

Доречі, у листопаді 2015 року Фондом «Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва спільно з соціологічною службою Центру Разумкова проводилося опитування щодо оцінки населенням України якості надання адміністративних послуг. Позитивно якість надання адміністративних послуг в Україні загалом оцінюють лише 14% населення, що, однак, на 9% більше, ніж у 2014 р. Водночас частка тих, хто вважає якість надання послуг поганою, з 2014 р. зменшилась з майже 40% до менш ніж 32%. Ще 37% оцінюють надання адмінпослуг задовільно, що особливо не відрізняється від минулорічних результатів — 35% [15].

Слід зазначити, що сільські мешканці гостро відчують можливі ризики, які стануть реальністю в разі непередуманого проведення адміністративно-територіальної реформи, одним із завдань якої є наближення адміністративних послуг до населення. Йдеться про закриття шкіл, закладів охорони здоров'я, комунального обслуговування і системи пенсійного забезпечення, зростання радіусу їх доступності. У цьому сенсі ризикогенним є сам процес виключно усного інформування населення про майбутні якісні та уніфіковані послуги для жителів без підкріплення практичними діями та реальними прикладами.

Продовжуючи думку про соціальну небезпеку незадоволеності мешканців сільської місцевості, доцільно зупинитися на якості підготовки перспективних планів створення спроможних територіальних громад. Найперше викликають занепокоєння темпи їх підготовки. По-друге, ігнорування зауважень представників сільських громад. Обговорення перспективних планів (майже повсюдна практика) на територіях ніхто не проводив, хоча це порушення Конституції України та інших законів. Під час подібної реформи у Словаччині, представники влади зустрілися з приблизно 25% населення в усіх регіонах, обговорюючи тему децентралізації.

Доречним з цього приводу було б проведення соціологічного опитування і, навіть місцевого референдуму. На жаль, на даний час законодавчого акту про місцеві референдуми не існує, хоча є зареєстрований законопроект, і про необхідність внесення поправки до Конституції України щодо місцевих референдумів говорить багато політиків, ймовірність прийняття відповідного акту найближчим часом є доволі примарною.

Інший аспект – це якість створення спроможних територіальних громад. По-перше, між новоствореними громадами існують значні територіальні диспропорції. Так, у найбільшій за площею Одеській області створюється 24 громади (це 20-21 місце серед областей України), а в Івано-Франківській області (21 місце за площею) створюється 53 громади (це 3-4 місце за кількістю громад) та Львівській (16 місце за площею) створюється 88 громад (1 місце за кількістю громад).

Не менш значними є диспропорції за кількістю жителів. Наприклад, у Київській області (3 місце за кількістю населенням) створюється 29 громад (це 17 місце за кількістю громад), а у Волинській області (22 місце за кількістю населення) створюється 52 громади (5-6 місце за кількістю громад).

Немає системності й відносно кількості районів в області. У Вінницькій області, яка посідає 1-2 місце за кількістю сільських районів (27) створюється 37 громад (15-16 місце за кількістю громад). Рівненська область, яка налічує 16 районів (20-21 місце) планує створити 51 громаду (7 місце за кількістю громад).

У цих умовах підвищену суспільну тривогу викликає співвідношення понять добровільності та примусовості проведення реформи. У Латвії, наприклад, спочатку ухвалили закон про добровільне об'єднання громад, надали можливість маленьким повітам добровільно об'єднуватися, заклавши з боку держави стимул у фіскальну політику (це попри усі стимули можливо у рамках 5-10%). Цей закон існував у Латвії з 1998 по 2006 рік, згодом був розроблений новий закон про адміністративно-територіальний устрій. Процеси, що окреслилися в порядку добровільного об'єднання, стали основою для цього закону. Він став менш конфліктним, адже громади самі звикли до об'єднання. Відтак, закон про зміну адміністративно-територіального устрою в Латвії ухвалили в 2006 році, зменшивши кількість адміністративних одиниць з 553 управ до 110 країв та 9 міст республіканського значення.

На добровільному етапі в Україні наразі ухвалено закони «Про добровільне об'єднання громад», «Про співробітництво територіальних громад», «Про засади державної регіональної політики», зміни до Бюджетного та Податкового кодексів. У Словаччині, наприклад, уряд та парламент протягом 2001 року ухвалили 16 законів щодо реформи місцевого самоврядування, готували які впродовж трьох років. Тепер для нас важливими є питання імплементації перелічених законів, внесення змін до Конституції України, ухвалення законів «Про місцеве самоврядування», «Про місцеві державні адміністрації», «Про службу в органах місцевого самоврядування», «Про освіту», «Про медицину», зміни до Земельного кодексу і не залишити поза увагою Закон України «Про державну службу». Законодавцю треба визначити, чи будуть службовці органів місцевого самоврядування переведені на службу до нових органів влади, бо невизначеність створює небезпеку бойкотування реформи з боку апарату місцевих органів влади. Європейський досвід має вдалі приклади захисту держслужбовців. У Британії є закон, що передбачає автоматичне переведення кадрів під час об'єднань як у державному, так і приватному секторах.

Є підстави говорити про соціальний ризик щодо розподілу повноважень, який повинен здійснюватися за принципом субсидіарності, своєрідним гаслом якого є - найближче до споживача. Загальне правило — гроші йдуть за повноваженнями.

Разом із тим відбувається затвердження нової системи цінностей на підставі ментальних основ, що сприяють або перешкоджають становленню нових суспільних відносин. Гарантом створення стабільно діючих демократичних

політичних інститутів є виключно поєднання вертикальних (владних) і горизонтальних (громадських) зв'язків. Саме в цьому поєднанні сьогодні криється не лише таємниця успішного проведення адміністративно-територіальної реформи, а й панацея від багатьох соціальних конфліктів, які самі по собі вже є вагомим соціальним ризиком.

Але демократичні інститути не здатні демократизувати культуру конфліктності без відповідного правового та соціального забезпечення. Лише демократизація політичного режиму зможе забезпечити реалізацію інтересів різних соціальних груп без відриву від місцевих громад [4, с. 40-41].

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Отже, задля мінімізації виникнення соціальних ризиків від впровадження адміністративно-територіальної реформи необхідно нівелювати несприятливі фактори, пов'язані із процесами передачі повноважень із центру органам місцевого самоврядування та регіоналізації системи влади в Україні.

Найважливішою умовою для цього є модернізація правового регулювання участі громадян у політичному житті. Правові аспекти проведення місцевих референдумів – це першочергове завдання законодавців.

Не можна залишити поза увагою систему виборів депутатів місцевих рад та сільських, селищних, міських голів. У сучасних умовах найбільш ефективною в одномандатних виборчих округах може стати мажоритарна система абсолютної більшості.

Одним із шляхів унеможливлення зменшення державного контролю та порушень законодавчих актів України у процесі діяльності органів місцевого самоврядування може стати чітке закріплення повноважень щодо контролю певних питань (наприклад, у галузі землеустрою та землевідведення, а також меж та напрямків витрат місцевих бюджетів) місцевими державними адміністраціями та розвиток інститутів громадянського суспільства.

Примусовість, формальний підхід, не врахування думки населення у процесі об'єднання територіальних громад повинні бути виключені з практики проведення адміністративно-територіальної реформи.

Доволі небажаним вбачається укрупнення адміністративних областей шляхом приєднання малочисельних (наприклад, Кіровоградська, Чернівецька області з кількістю мешканців до 1 млн.) до більш великих за кількістю населення чи (у найгіршому випадку) їх роздрібнення. Хоча укрупнення базових адміністративно-територіальних одиниць є типовим для більшості країн Західної Європи у другій половині ХХ століття. Так, Норвегія скоротила число своїх муніципалітетів на 40%, Німеччина – на 41%, Швеція – 74%, Данія – 75%, Об'єднане Королівство – на 79% [6, с.14].

Адміністративно-територіальний поділ повинен відбуватися після (або паралельно) оптимізації мережі об'єктів інфраструктури, приведення кількості та логіки розташування соціально необхідних закладів (у першу чергу навчальних та медичних установ) до потреб населення кожної окремо взятої місцевості, створення адекватної системи надання адміністративних послуг тощо.

У бюджетній сфері доцільним буде встановлення ефективних та результативних правил надання субвенцій, дотацій та цільових коштів місцевим бюджетам. Трендові популістські заяви стосовно впровадження системи «бюджетного федералізму» у реальності здатні призвести до розбалансування та колапсу всієї системи бюджетотворення України. Чітке правове розмежування можливостей та обов'язків державного та місцевих бюджетів стане панацеєю від цієї загрози.

Процеси політичної модернізації в нашій державі породжують соціальні небезпеки, що стрімко змінюють всю соціальну реальність. У даний час Україна знаходиться на перехідному етапі свого розвитку, коли йде формування нової соціально-економічної та політичної систем, коли формуються нові моделі соціального життя, які повинні відображати кращі зразки вітчизняної спадщини, а також надбання країн світу, адаптовані до умов України. Адміністративно-територіальна реформа – це тривалий процес (у Чехії та Словаччині вона тривала близько 10 років, в Угорщині майже 8 років), який охоплює різні напрями державної діяльності і супроводжується формуванням нової нормативно-правової бази державного та регіонального управління.

Узагальнюючи результати дослідження щодо шляхів подолання соціальних небезпек здійснення адміністративно-територіальної реформи в Україні, можна дійти таких висновків.

Адміністративно-територіальна реформа є складовою ширококомасштабної трансформації українського суспільства. Засади ефективного впровадження реформи полягають у контексті загальних змін. З цим пов'язана необхідність глибоко та всебічного науково-методологічного та науково-теоретичного забезпечення адміністративно-територіальної реформи в Україні. Її проведення має відбуватися на тлі комплексного реформування соціальних інституцій (в першу чергу податкової, економічної, судової системи, освіти та охорони здоров'я), пошуку оптимальної моделі системи державного управління та місцевого самоврядування, міжбюджетних відносин, форм участі громадян у здійсненні владних повноважень. Повноваження, фінансові ресурси і контроль є сходами для побудови ефективної моделі місцевого самоврядування.

Концепція впровадження адміністративно-територіальної реформи в Україні повинна включати в себе не лише визначення юридичних та економічних вимог до організації адміністративно-територіального устрою, а й містити конкретні положення соціального характеру, які дозволяють унеможливити негативні наслідки проведення радикальних перетворень у нашому суспільстві.

У цьому сенсі запорукою успіху є поєднання зусиль законодавців, науковців та громадськості, які здатні внести в процес реформи суттєві позитивні корективи. Адже без впровадження повноцінної адміністративно-територіальної реформи європейського зразка успішної держави не побудувати.

Список літератури:

1. Адміністративно-територіальна реформа в Україні: оптимальна модель / за заг. ред. О. І. Соскіна. — К. : Ін-т транс-формації суспільства, 2007. — 288 с.
2. Адміністративно-територіальна реформа в Україні : політико-правові проблеми: Монографія / [І.О. Кресіна, А.А. Коваленко, К.М. Вітман, О.В. Скрипнюк, Є.В. Перегуда, О.М. Стойка, О.Г. Кучабський, В.А. Явір]; За ред. І.О. Кресіної — К.: Логос, 2009. — 480 с.
3. Бакуменко В. Пріоритетні напрями реформування місцевого самоврядування в Україні: оцінка ситуації та забезпечення трансформації / Бакуменко В., Сурмін Ю., Козюра І. // Акт. проблеми державного упр. — Д., 2005. — № 1. — С. 225 – 235.
4. Баранов Н.А. Модернизация через призму российской культуры конфликтности: авторитарный тренд. / Культура конфликта во взаимодействии власти и гражданского общества как фактор модернизации России : Сборник статей. Ред. кол. : Л.И. Никовская (отв.ред.), В.Н. Шевченко, В.Н. Якимец. — М. : Ключ-С, 2012. — С.36-43.
5. Грицяк І.А. Управління в Європейському Союзі : теоретичні засади / Грицяк І.А. — К. : Видавництво НАДУ, 2005. — 235 с.
6. Європейський досвід удосконалення місцевого самоврядування / Нац. акад. прав. наук України, Наук.-дослід. ін-т держ. буд. та місц. самоврядування; редкол. Ю. П. Битяк [та ін.]. — Х. : Оберіг, 2012. — 64 с. — (Наукові доповіді ; вип. 3).
7. Коліушко І.Б. Виконавча влада та проблеми адміністративної реформи в Україні: Моногр. — К.: Факт, 2002 — 260 с.
8. Колодій А.Ф. Парадигми змін і сучасний політичний процес в Україні // Соціальне прогнозування та проектування: модернізація політичної системи України. Матеріали Міжнародної наукової конференції 28 березня 2014 року. — Запоріжжя: ЗНУ, 2014. [281 с.] — С. 276-280.
9. Конституційно-правові основи середніх елементів системи адміністративно-територіального устрою України [Текст] / І. Й. Магновський // Бюлетень Міністерства юстиції України. — 2010. — № 11. — С. 37-43.
10. Крауч К. Постдемократія [Текст] / пер. с англ. Н. В. Эдельмана; Гос. ун-т — Высшая школа экономики. — М.: Изд. дом Гос. ун-та — Высшей школы экономики, 2010. — 192 с.
11. Кривошеїн В. В. Ризики модернізації в контексті трансформації українського суспільства [Електронний ресурс] / В. В. Кривошеїн // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. Сер. : Філософія, філософія права, політологія, соціологія. — 2013. — № 3. — С. 186–189. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnyua_2013_3_26.pdf
12. Магновський І.Й. Конституційно-правові аспекти реформування територіального устрою України // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. — 2010. — № 1. — С. 127-135.
13. Модернізація політичної системи сучасної України: стан та перспективи розвитку : збірник наукових праць / Ред. колегія: Г.П. Щедрова. – голова, Г. С. Агафонова, К. О. Ірха, Л. І. Павлова. – Северодонецьк : вид-во СНУ ім. В.

Даля, 2014. — 132 с.

14. Нижник Н.Р. Постсоціалістична держава: теоретико-правові проблеми: Монографія / Н.Р.Нижник, В.В.Лемак. — Ужгород: Вид-во УжНУ, —2003. — 104 с.

15. Оцінка населенням України якості надання адміністративних послуг. — Режим доступу: http://razumkov.org.ua/ukr/news.php?news_id=709.

16. Пантин В.И. Философия исторического прогнозирования: ритмы истории и перспективы мирового развития в первой половине XXI века. / В.И. Пантин, В.В. Лапкин. — Дубна : Феникс+, 2006. — 448 с.

17. Рада Європи. Центр експертизи реформ місцевого самоврядування. Фаховий огляд – Україна. Зведений звіт фахового огляду. – Режим доступу:

<http://www.eurointegration.com.ua/files/e/0/e066297-.pdf>

18. Резнік О. Політичні стилі життя за умов суспільних перетворень / О.Резнік // Стилi життj: панорама змін. – К.: ІС НАНУ, 2008. – 576с.

19. Рудич Ф. М. Основний напрям розвитку українського суспільства в умовах модернізації : спроба політологічного аналізу / Ф. М. Рудич // Наукові записки Інституту

політичних і етнопонаціональних досліджень ім. І.Ф.Кураса НАН України : зб. наук. праць. – 2013. – Вип. 1. – С. 5–25.

20. Соціологічне дослідження «Децентралізація та реформа місцевого самоврядування». — Режим доступу: <http://www.slg-coe.org.ua/httpwww-slg-coe-org-uap7397/>

21. Українці оцінили результати реформ – соціопитування. — Режим доступу: <http://tyzhden.ua/News/147970>.

22. Чаплигін О.К. Можливості використання закордонного досвіду здійснення адміністративно-територіальних реформ в Україні [Електронний

ресурс] / О.К. Чаплигін // Державне будівництво. —

2007. — № 1(41). – Режим доступу : <http://www.kbuara.kharkov.ua>.

23. Шайгородський Ю. Ж. Роль громадянського суспільства у становленні нової політичної реальності / Ю.

Ж. Шайгородський // Наукові записки Інституту політичних і етнопонаціональних досліджень ім. І.Ф.Кураса НАН України : зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 3. – С. 136–152.

24. Що європейці думають про Україну? Повні результати опитування. — Режим доступу: http://iwp.org.ua/img/Ukr_poll_ukr_all.pdf.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

Усик Светлана Петровна

кандидат экономических наук, доцент,

Московский государственный университет дизайна и технологии

FEATURES OF BRANDS PROMOTION IN THE FASHION INDUSTRY

Usik Svetlana, candidate of economic Sciences, associate Professor, Moscow state University of design and technology

АННОТАЦИЯ

В статье описаны основные инструменты продвижения брендов индустрии моды, основываясь на этапы разработки кампании продвижения. Сформулированы особенности продвижения модных брендов, базирующиеся на использовании добавочной ценности, ярких визуальных образов, на создании удачного слогана, на выборе инструментов продвижения в соответствии с характеристиками целевой аудитории.

ABSTRACT

The article describes the main tools of brands promoting in the fashion industry. These tools are based on the development stages of the promotional campaign. The features of fashion brands promoting are formulated. The features are based on the using of the added value, bright visual identity, creation of a successful slogan, choice of promotion tools in accordance with the characteristics of the target audience.

Ключевые слова: бренд, продвижение бренда, инструменты продвижения, позиционирование, целевая аудитория, слоган, визуальный образ, реклама, Public Relations, Event-маркетинг, имиджевые публикации, спонсорство.

Keywords: brand, brand building, promotion tools, positioning, target audience, slogan, visual identity, advertising, Public Relations, Event-Marketing, image publication, sponsorship.

Постановка проблемы. Индустрия моды, как и многие другие сферы деятельности, обладает своими специфическими особенностями. Программы продвижения модных брендов важно разрабатывать с учетом, в первую очередь, особенностей развития бренда и характеристик аудитории. Кроме того, целесообразно разрабатывать отличные от конкурентов мероприятия продвижения, используя известные инструменты продвижения.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы продвижения бренда рассмотрены в трудах Д.А. Аакера, А. Элвуда, К. Келлера, Д. Огилви, С. Дэвиса, Ж.-Н. Капферера, Д. Наппа, С.В. Карповой, Л. Чернатони, Э. Райса, Д. Траута, Л.М. Дмитриевой, А.Н. Назайкина, А.Н. Панкрухина, В. Тамберга, И.П. Савиной, Т. Гэда, и др. Особенности брендинга в индустрии моды были исследованы

в трудах Д.А. Шевченко, М. Тангейта, Д.А. Карачевцевой, У. Оконкво, А.А. Осеева, Я. Бринка, Э. Такера и др.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Существует множество способов продвижения брендов, успешно используемых отечественными компаниями. Но среди существующих подходов по продвижению брендов не существует единых рекомендаций разработки кампаний продвижения брендов в индустрии моды. Кроме того, четко не выделены тенденции продвижения брендов в индустрии моды.

Цель статьи. Рассмотреть инструменты продвижения брендов, выделить наиболее характерные для индустрии моды, описать особенности использования модными брендами инструментов продвижения.

Изложение основного материала.

Понятия бренд и продвижение имеют тесную взаимосвязь и в современном мире имеют особое значение для компаний, так как влияют на имидж, популярность, уровень продаж, прибыль. По этой причине большинство организаций, желающих получить свою долю рынка и превзойти конкурентов, уделяют большое внимание созданию бренда и кампании его продвижения.

Процесс продвижения представляет собой комплекс мероприятий и инструментов, которые используются для усиления позиции бренда. Если обратиться к основам брендинга, можно заметить, что общепринято создание бренда считать первым этапом, а продвижение – вторым, основанным на результатах предыдущего этапа. На основании этого можно сделать вывод о том, что продвижение – это работа с уже существующим брендом, для которого необходима разработка комплексной кампании продвижения. Дополнительная надстройка в виде продвижения позволяет донести суть бренда до потребительской аудитории и раскрыть ее изначальный замысел.

Отправной точкой для осуществления каких-либо действий по отношению к бренду служит определение проблемы. Несмотря на то, что на рынке присутствуют компании, имеющие как слабые, так и сильные бренды, все из них сталкиваются с необходимостью разработки мероприятий продвижения. Рынок с каждым годом меняется, появляются новые предложения, растет уровень и качество конкуренции. Грамотно идентифицированная проблема компании позволяет сфокусировать усилия именно на той информации, которая необходима для решения проблемы. Четкая постановка вопроса, на который должно ответить исследование, увеличивает скорость и точность исследовательского процесса [1].

Следующим этапом при разработке мероприятий по продвижению является проведение исследований. Исследовательские работы могут проводиться в различных направлениях, а также могут носить комплексный характер для построения общей картины происходящего на рынке. Основными направлениями исследований обычно выступают рынок, продукция, цена, потребители, конкуренты, посредники, продажи и реклама.

Исследовательские работы могут вестись с использованием первичной и вторичной информации, с применением количественных и качественных методов. Результаты, полученные в результате проведенных исследований, тщательно изучаются и анализируются. Выводы, сделанные после анализа, связаны с основной целью деятельности компании. Несмотря на то, что исследовательские результаты становятся итогом одного этапа, они оказывают значительное влияние на общий курс конкретного планируемого мероприятия и выбор инструментов продвижения.

На следующем этапе, когда компания осведомлена о текущей рыночной ситуации, встает вопрос учета и корректировки планируемых изначально действий. Третьим этапом в разработке кампании продвижения становится этап целеполагания. Он является связующим звеном между действиями компании на рынке и прогнозированием желаемой ситуации.

Следующим и не менее значимым этапом разработки кампании продвижения является определение целевой

аудитории, т.е. групп людей, которым интересно предложение компании, которым необходим предлагаемый продукт или услуга для личного пользования или работы. Выбор целевой аудитории должен быть осуществлен еще до начала предпринимательской деятельности, а внимание к ней становится особо актуальным при разработке мероприятий продвижения [2].

Брендовая марка разрабатывается компанией-производителем специально для определенной группы людей, которая должна понять и принять это рыночное предложение. Именно эта целевая группа станет для бренда смыслом существования, а для компании – источником дохода и популярности. По этой причине компании в качестве одной из ключевых задач ставят определение и исследование аудитории бренда, ее ключевых запросов, состояния, особенностей поведения и быта.

Определение целевой аудитории для разработки кампании продвижения включает в себя сегментацию. В процессе сегментирования компании делят все предполагаемые потенциальные группы на подгруппы. Выделенные сегменты аудитории отличаются ценностными, возрастными и поведенческими особенностями, периодичностью потребления и степенью нужды в товаре. Помимо этого, компании стараются включать в целевую аудиторию косвенные группы людей, которые могут повлиять на решение о покупке у непосредственной аудитории бренда. Стремясь захватить рынок, производители также включают в число значимых групп людей, лояльных к брендам-аналогам. Считается, что у такого сегмента потенциальных покупателей может возникнуть инициатива переключения на другой продукт. Появление инициативы может происходить по-разному для разных людей, а также во многом зависит от того, насколько они привыкли к ценности продуктов, которыми пользуются в настоящее время [3].

Выделение и исследование сегментов позволяет производителям определить ключевые запросы разных общественных групп и подстроить под них свои бренды. Именно поэтому определение и сегментация целевой аудитории является важным этапом, оказывающим существенное влияние на успешность дальнейших мероприятий по продвижению бренда.

После получения большого пласта информации о рынке и потенциальных потребителях компании переходят к следующему этапу – разработке стратегии продвижения. Если мероприятия по продвижению создаются для уже существующей марки, то для грамотного представления бренда рынку следует учитывать такие понятия, как идентичность и позиционирование. Они являются базой и отличительными чертами сильного бренда. На этом фокусируют внимание многие эксперты в области брендинга, подчеркивая значимость данных понятий в жизни бренда.

По мнению Дэвида Аакера, идентичность бренда – это комплекс ассоциаций с брендом, которые разработчик стратегии бренда стремится создать или поддержать [4]. Каждый бренд должен быть уникальным и отличаться от остальных – обладать признаками, выделяющими его из ряда других [5]. Сделать образ бренда особенным – трудная задача, стоящая перед всеми компаниями в условиях современной конкуренции. Для получения нужного ре-

зультата, который будет предоставляться общественности, требуется работа со всеми элементами идентичности. Понятие идентичность строится на ассоциациях, визуальном представлении, ценностях, внешних атрибутах, выгодах, обещаниях, индивидуальности и позиционировании. Последний термин можно выделить как особенно значимый при разработке кампании продвижения. Позиционированием называют маркетинговый процесс, направленный на определение бренда в сознании общественности на определенное место.

Позиционирование призвано стать инструментом завоевания потребительского выбора и построения основ долгосрочной потребительской лояльности в условиях динамичного рынка с высоким уровнем конкуренции [6]. Подобные маркетинговые техники подкреплены эмпирическими доказательствами: они помогли многим брендам подняться на новый уровень. Таким образом, идентичность и позиционирование оказывают существенное влияние на жизнь бренда в рыночном пространстве. Поэтому при разработке и реализации кампании продвижения следует учитывать имеющийся уникальный образ бренда.

Позиционирование и идентичность учитываются на следующем этапе – этапе создания идеи кампании продвижения. Креативная концепция бренда – это основа кампании продвижения, которая воплощается в творческой идее, ее визуальном воплощении и слогане. Креатив становится логичным продолжением стратегии бренда и отражает его философию, подчеркивая преимущества и выделяя на фоне конкурентов. Эффективная идея мгновенно считывается потребителями, позволяет им соотнести бренд с определенными функциональными и эмоциональными атрибутами и запомнить его [7].

На следующем этапе разработки кампании продвижения на основе результатов исследований и с учетом созданных креативных идей осуществляется процесс выбора инструментов продвижения.

Принятие решения в пользу того или иного способа происходит после оценки ряда факторов. Поскольку принятие решения о способах продвижения всегда основано на реальных возможностях и текущей финансовой ситуации, важным фактором является выделяемый бюджет.

Второй фактор – особенности целевой аудитории. Для успешного продвижения бренда необходимо интегрировать разработанную кампанию в жизнь потенциальных покупателей. Среда обитания в широком смысле слова подразумевает все места пребывания целевой аудитории, в числе которых определенные телеканалы, радиостанции, страницы в интернете, вид транспорта, места досуга и отдыха и др. Интеграция сообщений кампании продвижения в жизнь потребителей позволяет привлечь внимание нужных людей на бренд, на предоставляемое предложение. Благодаря этому вероятность успеха кампании продвижения существенно возрастает.

Третий фактор – цели кампании продвижения. Все инструменты продвижения имеют свои специфические черты, имеют разную степень влияния на целевые группы, а также воспринимаются по-разному. Заданные ориентиры в виде четких желаемых результатов позволяют более грамотно подобрать подходящие для определенных целей

инструменты.

Внимание ко всем факторам позволяет сделать правильный выбор инструментов, которые смогут донести предложение до нужной аудитории и грамотно представить бренд. Мероприятия по продвижению бренда в индустрии моды имеют свои специфические особенности и функции. Для формирования комплексного представления о способах продвижения бренда необходимо понимать перечень возможных инструментов продвижения.

Один из самых популярных инструментов продвижения бренда – реклама. Под рекламой следует понимать продвижение бренда за счет предоставления потребителям информации о компании и выпускаемой ею продукцией [8]. Основной функцией рекламы является привлечение внимания и обеспечение должного восприятия. Рекламная составляющая обычно присутствует в любой кампании продвижения, размещаясь на разных площадках. Эти площадки имеют свои специфические особенности, которые, в свою очередь, оказывают существенное влияние на размещаемую рекламную информацию.

Традиционно к печатной рекламе относят рекламу в периодических изданиях (газетах, журналах, каталогах), а также плакаты и различные pos-материалы. Такой канал продвижения бренда остается привлекательным и актуальным, особенно для компаний индустрии моды, так как позволяет отобразить модные предложения с помощью красочных фото и рисунков.

Реклама в интернете – еще один популярный и перспективный вид рекламы. Интернет-размещение рекламных сообщений с каждым годом набирает популярность благодаря увеличению доверия к интернету и его доступности. Реклама в сети интернет размещается в виде контекстной, баннерной рекламы или рекламы в социальных сетях. Все виды интернет-рекламы имеют свои отличительные особенности, использование их как элементов комплекса продвижения позволяют расширить географию распространения и повысить эффективность сообщений.

Наиболее популярный вид рекламы, используемый для продвижения бренда – телевизионная реклама, представляющая собой способ продвижения товаров, услуг и различных сообщений посредством размещения их в сетке телевидения [9]. Представление рекламных материалов на телеэкранах достаточно давно считается эффективным способом продвижения благодаря комплексному воздействию на сознание человека. Помимо этого, в качестве преимуществ телерекламы можно выделить силу эмоционального вовлечения, возможность попадания в поле зрения целевой аудитории. Несмотря на имеющиеся недостатки (высокая стоимость изготовления и размещения, короткий контакт со зрителем), реклама на телевидении пользуется большой популярностью как у производителей, так и у потребителей, которых интересуют креативные и яркие рекламные ролики.

Наружная реклама – еще один вид, используемый при продвижении бренда. Она представляет собой размещение рекламной информации (изображений, текстов) на специальных конструкциях в поселениях и вдоль трасс, на поверхностях зданий. Восприятие наружной рекламы характеризуется рядом признаков, определяющих прин-

ципы выбора мест, а также установки рекламных щитов, их оформления [10]. Хотя многие считают наружную рекламу достаточно затратным видом рекламы, многие компании имеют обратное мнение, считая, что это один из наиболее эффективных способов работы с потребителем. Именно поэтому многочисленные вывески и растяжки буквально заполнили столицу и крупные города России. Сила воздействия такой рекламы очень велика благодаря ярким визуализированным предложениям, интегрированным в городскую среду [11].

Еще один распространенный вид рекламы – транзитная реклама. На сегодняшний день реклама на транспорте является весьма популярным способом рекламного воздействия на широкие массы населения. Люди, ежедневно проводящие время в пути на личном или общественном транспорте, обращают внимание на предложения, изображенные внутри и снаружи транспортных средств [12].

Также к видам рекламы, используемых в продвижении модных брендов, относится радиореклама, представленная в виде оглашений рекламных сообщений в эфире радиовещания. Несмотря на то, что в современном мире с развитием технических средств рекламное воздействие такого типа отошло на второй план, у этого канала остаются неоспоримые и уникальные преимущества перед другими каналами. Человеческое слуховое восприятие достаточно чуткое. Непроизвольное внимание потенциального потребителя радиореклама может привлечь с помощью музыки, теплоты человеческого голоса, интонации, ритма. Благодаря использованию звукового воздействия компании могут создавать в головах потребителей нужные представления о бренде [13].

К инструментам продвижения брендов в индустрии моды относят не только рекламу. Существует и другие популярные инструменты, позволяющие компаниям-производителям достичь поставленных целей продвижения.

Популярным и успешно применяемым для модных брендов является Public Relations (PR), представляющий собой вид деятельности, направленный на формирование в общественном сознании отношения лояльности и доверия к субъекту, а также положительного имиджа [14].

Определяя роль и значение PR-деятельности в сфере индустрии моды, можно констатировать, что механизмы PR функционируют на отдельных коммуникативных уровнях. На уровне формирования имиджа идет процесс создания корпоративного бренда и осуществляется внутрикорпоративная PR-кампания. На уровне публичности обеспечивается постоянное присутствие компании в информационном пространстве, создается позитивный образ в СМИ [15].

Формирование имиджа благодаря PR может осуществляться с использованием различных PR-инструментов. В мировой практике брендинга самыми популярными и эффективными инструментами считаются event-мероприятия, а также имиджевые публикации.

Event-маркетинг подразумевает организацию и проведение специализированных мероприятий непосредственно от лица компании и/или с участием первых лиц. Организация ярких событий стала неотъемлемой частью «жизни» модных брендов: компании проводят недели мод,

показы, праздники, тематические соревнования, конкурсы, фестивали и другие виды активностей для привлечения общественного внимания к инициатору происходящего.

Наиболее распространенными целями проведения event-мероприятий для компаний, не специализирующихся на организации мероприятий, являются: создание или поддержание необходимого имиджа фирмы; повышение узнаваемости компании, продукта, услуги; повышение лояльности целевой аудитории, узнаваемости бренда и, как следствие, повышение продаж [16]. Этот инструмент позволяет воздействовать на самые разные сегменты, не ограничен краткосрочным эффектом и зачастую не требует значительных инвестиций [17].

Вторым и не менее популярным инструментом продвижения модного бренда являются имиджевые публикации. Формат информации подобного содержания может быть разным: это могут быть красочные и привлекательные баннеры без призывов, пост- и пресс-релизы о проводимых мероприятиях, интервью и публикации от медийных лиц бренда, рассказы о новых товарах и коллекциях. Цель имиджевых материалов – поддержание имиджа бренда, напоминание потребителям о его существовании, особенностях, преимуществах. Главное достоинство таких публикаций – ненавязчивое воздействие на общественное мнение, плавная интеграция бренда в жизнь потребителей. Благодаря информации имиджевого характера аудитория быстрее привыкает к бренду, закрепляет в своем восприятии его идентичность и позиционирование. Именно поэтому многие компании регулярно выделяют средства на размещение различных имиджевых материалов в тематических источниках.

В число популярных современных инструментов продвижения входит спонсорство – финансирование компанией определенных мероприятий, акций, событий с целью улучшения имиджа самой компании. Финансовые вложения не имеют односторонней направленности: в будущем они оборачиваются для вкладчиков повышением узнаваемости их брендов, а также ростом продаж. К этому виду деятельности компании обращаются в силу его эффективности. Именно этот инструмент позволяет закрепить за компанией определенный имидж, создать благоприятный ореол вокруг своего бренда за счет «добрых дел» [18].

Следует заметить, что в силу наличия специфических различий у каждого рассмотренного инструмента, их комбинация в программе продвижения должна базироваться на последовательном прохождении этапов разработки кампании продвижения. Каждый из отобранных инструментов может существенно улучшить восприятие целевой аудиторией бренда. А правильно определенная комбинация инструментов сделает кампанию продвижения бренда эффективной.

Не менее важным при разработке кампании продвижения считается создание подходящего слогана и удачное визуальное воплощение идеи.

Слоган – это рекламная фраза, в сжатом виде излагающая основное рекламное предложение и входящая во все сообщения в рамках рекламной кампании [19]. Слоганы повышают привлекательность товаров, обеспечивают их

узнаваемость, усиливают эмоциональное воздействие рекламы за счет использования при их создании художественных приемов, знаний психологии, национальной культуры, традиций и менталитета целевой аудитории [20].

Удачный слоган кампании продвижения отличает бренд от аналогов, а также оказывает существенное влияние на его имидж в общественном сознании, а это, в свою очередь, преобразуется в благоприятные последствия для производителей: рост доверия и продаж.

Визуальное воплощение идеи, как и слоган, имеет огромное значение для кампании продвижения. Визуальные коммуникации – сообщение о бренде, которое несет информацию о его характеристиках и целях с помощью различных графических компонентов, идентифицирующих бренд на рынке [21]. Благодаря определенным комбинациям цветов и образов в сознании потребителей складывается определенное впечатление о бренде, которое в дальнейшем помогает им зрительно находить продукт среди аналогов, выбирать его на основании визуального представления.

Роль и специфика модной сферы накладывает существенный отпечаток на стратегии, выбираемые производителями для продвижения своих брендов. Наблюдение за программами продвижения модных брендов позволило сформулировать тенденции, актуальные при продвижении брендов в индустрии моды.

Одна из ярких отличительных характеристик кампаний продвижения брендов в индустрии моды – опора на визуальные образы. Первично мода призвана давать аудитории возможность найти свой собственный стиль, сопровождаемый определенной одеждой, обувью, аксессуарами, ароматами, косметикой. Поиск модных товаров для создания индивидуального образа является базовым запросом целевой аудитории индустрии. Для того чтобы сделать правильный выбор, каждому человеку необходимо видеть товары, предлагаемые брендами. Основываясь на такой потребности, компании стараются воплотить бренд в визуальном образе. Продукты бренда, представленные на ярких, привлекающих внимание иллюстрациях, позволяют потенциальным потребителям увидеть свои потребности, а также сопоставить желаемое с предоставляемыми предложениями.

Еще одна особенность кампаний продвижения модных брендов – продвижение цельных образов. В современном мире бренды стремятся стать постоянным спутником человека. По этой причине они расширяют свой спектр влияния на другие смежные отрасли. Например, бренд Zara предлагает своей аудитории не только широкий выбор одежды на все сезоны года, но и большое количество аксессуаров и обуви. Такое расширение позволяет компании отвечать на больший спектр вопросов стиля, что привлекает целевую аудиторию. Наличие широкого ассортимента товаров дает компаниям возможность выстраивать продвижение цельных стильных образов. Они не только служат ориентиром по стилю для неразборчивых представителей целевых групп, но и транслируют широту предложений в фирменных магазинах.

К числу отличий кампаний продвижения в индустрии моды от остальных сфер относят прямую зависимость выбора канала для продвижения от класса аудитории. При наблюдении за продвижением разных модных брендов становится заметной разница между каналами продвижения. Модные бренды не могут охватить все категории потребителей и не стремятся к этому, так как в такой ситуации возникает риск потери индивидуальности в общественном сознании. Для успешного продвижения своей продукции модные компании выбирают определенные целевые группы и строят свое продвижение с ориентацией на них. Один из факторов, оказывающих существенное влияние на выбор канала продвижения – класс потребителей.

Все общественные группы отличаются по уровню дохода, доступным видам отдыха, стилю жизни. Это означает, что попадание бренда в поле зрения потребителя определенной категории возможно лишь в случае, когда кампания продвижения проводится в привычной среде его обитания. По этой причине бренды категории люкс и бренды категории масс-маркет выбирают разные места для размещения своих рекламных материалов. Например, в журнале VOGUE, который позиционирует себя как источник для знающих толк в моде людей, размещаются бренды с миллионными годовыми оборотами. В журнале Elle girl, в свою очередь, размещаются бренды масс-маркета, более доступные и популярные среди молодежи. Влияние класса потребителей распространяется не только на выбор журнала, оно касается всех существующих каналов продвижения. Такое разведение брендов по разным каналам позволяет им с большей эффективностью проводить кампании продвижения, а покупателям – находить для себя выгодные и подходящие предложения.

Также актуальной тенденцией считается выстраивание кампаний продвижения с опорой на традиции и историю компании. Приобретая товар определенной марки, имеющей богатую историю и выработанный с годами собственный уникальный стиль, потребители тем самым ощущают себя причастными к тому миру и определенному положению в обществе, которые являются частью образа компании. В то же время падает доверие к компаниям, которые не определились со своей индивидуальностью и которые не стараются сохранить свою историю.

Распространенным для модных брендов является позиционирование по специфике бренда. Каждая компания в своей работе с целевой аудиторией учитывает критерии и тенденции, которые могут быть важными для этой группы общественности. На стадии продвижения за основу берутся яркие черты исходной модели бренда, которые помогут отличить компанию от конкурентов и создать в сознании целевой аудитории ее четкую идентификацию. Например, в рекламных кампаниях Burberry и MaxMara внимание акцентируется на том, что одежда этих марок – вневременная классика, а другие бренды – например, Nike – делают ставку на инновационность и технологичность.

К актуальным тенденциям продвижения модных брендов относится использование медийного лица. На этапе создания модели бренда, проведения всех начальных работ по разработке бренда выбор личности может осуществ-

вляться по принципу сходства образа. Например, если индивидуальность марки связана с бунтарским характером и проявлением независимости, то удачным вариантом будет звезда, чей образ в общественном мнении закреплён именно в таком русле. На этапе продвижения известная фигура поможет бренду стать более ярким и притягательным в глазах потребителей. Причины этому могут быть разные: кто-то оценит красоту звезды, кто-то является поклонником ее творчества, кому-то будет импонировать транслируемый образ.

Еще одна распространенная тенденция – построение продвижения на основе легенды об имени главного дизайнера. Зачастую те люди, которые стоят во главе компании достаточно долгое время, имеют большой личный опыт и способности дизайнера. На протяжении лет они принимают непосредственное участие в создании модных товаров, которые потом становятся трендами благодаря своей новизне, качеству и уникальности. Все это отражается на восприятии дизайнера, на уважении к нему и к тому бренду, над которым работал этот человек. Но не только благодаря личным достижениям глава бренда и сам бренд становятся популярным в глазах общества. Кропотливая работа специалистов по бренд-менеджменту, которые разрабатывают комплекс мероприятий для возвышения фигуры отца-основателя, также дает свои плоды. Коммуникации со СМИ, проведение ярких мероприятий (показов, благотворительных акций и др.) воздействуют на целевую аудиторию и тем самым изменяют ее мнение в положительную сторону [22].

Организация модных показов – еще один распространенный способ продвижения брендов в индустрии моды. Проведение регулярных недель моды в самых крупных мегаполисах мира, а также демонстрация коллекций на стыке сезонов дает возможность производителям модных продуктов показать широкой общественности свои дизайнерские новинки, а также привлечь внимание к своему бренду. Такие мероприятия посещают представители СМИ, приглашаются в качестве зрителей известные личности, редакторы гляцевых изданий, которые в дальнейшем будут давать свою оценку шоу, упоминая бренд, придавая ему определенную значимость. Также показы интересны и для обычных зрителей-ценителей моды, которые делятся на разные категории: участники зрелища, соучастники, наблюдатели и служащие. Все эти группы людей с разной степенью вовлеченности и мотивации также во время подобных мероприятий обращают внимание на бренд и его продукты. Благодаря этому в их сознании формируется определенный имидж компании [23].

Также проведение подобных мероприятий позиционирует бренд как влиятельный и громко заявляющий о себе в мире моды. Это дает возможность компании идентифицировать и отделять себя от конкурентных марок.

Выводы и предложения.

Мода – один из самых известных феноменов социальной жизни, неизменно пользующихся интересом со стороны разных категорий потребителей. Выбор той или иной моды, ее актуализация представляет собой последовательный процесс воздействия производителя на сознание целевого потребителя путем формирования представления

о бренде и дальнейшего его продвижения с использованием наиболее приемлемых инструментов продвижения, наиболее подходящих для индустрии моды.

Особо значимыми для кампании продвижения модных брендов являются удачный слоган и внешний облик. Наличие обоих способов представления сути кампании продвижения позволяет оказывать комплексное воздействие на общественное сознание, а также формировать нужное впечатление о бренде.

Одной из особенностей продвижения брендов в индустрии моды можно назвать использование добавочной ценности (имя главного дизайнера, ценности, стиль жизни и поведения). Придание значимости продуктам за счет смысловой нагрузки имеет социальное значение: обладатели модных продуктов способны менять свое внутреннее мироощущение, а также транслировать желаемые сообщения о себе в общество.

Обязательным атрибутом кампаний продвижения брендов в сфере моды являются яркие визуальные образы. Привлечение медийных личностей, представление вещей в гармоничном сочетании с другими элементами образа служат ориентиром для аудитории, которая настроена не только получить интересующий товар, но и увеличить свою привлекательность за счет него.

Выбирая каналы для продвижения модных брендов, необходимо ориентироваться на характеристики целевых групп – потребителей бренда. Это позволяет не только с большей эффективностью проводить кампании продвижения, но и закреплять за собой индивидуальность. Для покупателей разведение брендов по разным информационным каналам приносит выгоду: они быстрее ориентируются на модном рынке и получают подходящие предложения.

Все эти особенности обусловлены спецификой модной сферы, в которой бренды олицетворяют собой не только вещи, но и стиль жизни. Разработка успешной кампании продвижения модного бренда возможна лишь в том случае, если она базируется на знании целевой аудитории, подборе комбинации взаимодополняющих инструментов продвижения, использовании добавочной ценности, удачных слоганов и ярких визуальных образов.

Список литературы:

1. Как проводить маркетинговые исследования: пошаговый процесс от определения проблемы до презентации результатов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru/poshagovyyj-process-marketingovye-issledovaniya-potrebiteli-vyboroka-opros-interpretacija/> (дата обращения: 20.04.16).
2. Развозжаева Е.А. Процесс определения целевой аудитории бизнеса: разбиение потенциальных клиентов на категории // Современные инновации. – 2016. – №2 (4). – С. 13-15.
3. Дэй Д. Стратегический маркетинг. Перевод с английского В. Егорова. – М.: Изд-во ЭКМО-Пресс, 2002. – 640 с.
4. Аакер Д., Йохимштайлер Э. Бренд-лидерство. Новая концепция брендинга. – М.: Издательский дом Гребенникова, 2003. – 380 с.

5. Галичкин Н.С. Идентичность бренда – основополагающая успешности продукта // Новый университет. Серия «Экономика и право». – 2014. – №4 (38). – С. 87-89.
6. Андреев А.В. Позиционирование: новый взгляд // Российский внешнеэкономический вестник. – 2006. – №1. – С. 30-35.
7. Креативная концепция продвижения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.depotwpf.ru/services/creative-conception/> (дата обращения: 20.04.16).
8. Арефьев М.С., Галичкин Н.С., Калачев И.А. Роль рекламы и PR в позиционировании бренда // Новый университет. Серия «Экономика и Право». – 2013. – №11. – С. 65-67.
9. Ржанова С.А. Телевизионная реклама как элемент повседневной культуры // Потенциал современной науки. – 2015. – №1.
10. Ализаде Р.Т. Психология наружной рекламы // *Educatio*. – 2015. – №5(12)-2. – С. 170-172.
11. Каптюхин Р. В. Перспективы и проблемы наружной рекламы // Молодой ученый. – 2014. – №2. – С. 442-444.
12. Бухтоярова О.Ю. Басова С.Н. Тенденции развития рынка транзитной рекламы в России // Актуальные аспекты современной науки. – 2013. – №3 – С. 22-33.
13. Кошарная Г.Б. Афанасьева Ю.Л. Особенности восприятия потребителями радиорекламы // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2007. – №4. – С. 3-7.
14. Анисимова Т.В. ПИАР, PR и связи с общественностью // Вестник Волгоградского Государственного Университета. Серия 2: Языкознание. – 2013. – №3 – С. 221-228.
15. Штепа В.И. Интегрирующая роль организационных PR-мероприятий // Вестник Чувашского университета. – 2008. – №1. – С. 75-84.
16. Кузьмина А.Д. Event-менеджмент в системе маркетинговых коммуникаций // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2010. – №5. – С. 116-119.
17. Анашкина Н.А. Event-маркетинг-коммуникативный тренд в рекламе // Омский научный вестник. – 2013. – №5 (122). – С. 250-253.
18. Стрекалова А.А. Благотворительность, меценатство и спонсорство как особый вид социальной помощи // Известия Уральского государственного экономического института. – 2012. – №6 (44). – С. 115-121.
19. Середняк Л. Роль слоганов в позиционировании бренда // Вестник Московского государственного университета печати. – 2013. – №6. – С. 228-231.
20. Жиронкина Д., Рябова Т.В. Слоганы: понятие, значение, методология // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2014. – №24. – С. 68-72.
21. Е.А. Никитина Модны» дискурс российской недели моды // Коммуникативные исследования. – 2015. – №1(13). – С. 104-116.
22. Способы продвижения бренда в модной индустрии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zhannakessel.blogspot.ru/2015/03/blog-post.html> (дата обращения: 25.04.2016).
23. Нужина И.А. Классификация зрительских аудиторий зрелищных мероприятий сферы моды // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история. – 2014. – №41-42. – С.37-42.

МАТЕМАТИКА- ФИЗИКА | ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

МАГНИТНЫЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ПОТОК НА ПОВЕРХНОСТИ ВРАЩЕНИЯ

Бунегина Вера Александровна

канд. физ.-мат. наук, доцент

Ярославского филиала

Московской финансово-юридического университета МФЮА, г. Ярославль

MAGNETIC GEODESIC FLOW ON A SURFACE OF REVOLUTION

Vera Bunegina, Yaroslavl

АННОТАЦИЯ

В работе изучаются особые периодические траектории (точки ранга 1 отображения момента) механической системы с гироскопическими силами с двумя степенями свободы при наличии S^1 -симметрии. В соответствии с классификацией принятой в теории интегрируемых по Лиувиллю гамильтоновых систем, вычислены типы критических решений в зависимости от геометрии конфигурационного пространства.

ABSTRACT

Special periodic motion (the rank 1 critical point of the moment mapping) of S^1 -invariant system with gyroscopic forcer with two degree of freedom are studied. According to the classification used in the theory of Liouville integrable Hamiltonian system. The types of critical solutions are calculated.

Ключевые слова: стационарные решения, гироскопические силы, инвариантность относительно вращения

Keywords: stationary solutions, gyroscopic forces, rotational invariance.

Общая теория механических систем с гироскопическими силами представлена в монографии [1]. Симметрии и вопросы редукции в таких системах также подробно изучены [2,3,4,5]. В данной работе исследуются стационарные траектории - относительные положения равновесия естественно возникающие в механических системах с гироскопическими силами при наличии S^1 - симметрии. Общий подход к изучению устойчивости таких траекторий продемонстрируем на конкретном примере. Рассмотрим задачу о движении материальной точки единичной массы по цилиндру $M=\{x=(\varphi \bmod 2\pi, u)\}$ с метрикой вращения $du^2+f^2(u)d\varphi^2, f(u)\neq 0$ и гироскопическими силами определяемыми 2-формой площади $\chi=f(u)du \wedge d\varphi$, здесь u длина дуги меридиана, а $f(u)$ - расстояние от соответствующей точки меридиана до оси вращения. Форма гироскопических сил точна: $\chi=d\lambda, \lambda=F(u)d\varphi, F'=f$

Система имеет глобальный лагранжиан

$$L = \frac{1}{2}(\dot{u}^2 + f^2\dot{\varphi}^2 + F\dot{\varphi})$$

уравнения движения, которого имеют вид:

$$\begin{aligned} \ddot{u} &= \dot{\varphi}^2 f f' + \dot{\varphi} \dot{f}, \\ \ddot{\varphi} f^2 &= -2\dot{\varphi} \dot{u} f f' - \dot{u} \dot{f} \end{aligned} \quad (1)$$

Полная энергия $2H = \dot{u}^2 + f^2\dot{\varphi}^2$ является первым интегралом и сохраняется группой поворотов $S^1=\{\tau_\alpha\}$: $\tau_\alpha(u, \varphi)=(u, \varphi+\alpha)$ порождающим полем ∂_φ . Интеграл «площадей» G существует глобально $i_\varphi \chi = -f(u)du = -dF(u)$ (см. теор. 3.6[1]) и равен $G = f^2\dot{\varphi} + F\dot{\varphi}$

В отсутствие всяких симметрий геометрическую интерпретацию движений механической системы с гироскопическими силами в двумерном случае дает следующая теорема, являющаяся обобщением принципа Мопертюи

для натуральных систем. Рассмотрим систему (M, m, χ, V) , где m - метрика на M , χ - это произвольная 2-форма гироскопических сил, а V - потенциальная энергия. Область возможности движения обозначим через

$M_h = \{x \in M | V(x) < h\}$, где h - постоянная интеграла энергии. Далее предполагаем, что M_h не пусто. Введем на M_h метрику $m_h = 2(h-V)m$, и обозначим через ω_h соответствующую ей форму площади.

Теорема 1 [М.П.Харламов, предл. 5 [3]] Пусть $\dim M=2$. Кривая $x(t) \in M$ является движением с энергией h механической системы с гироскопическими силами (M, m, χ, V) тогда и только тогда, когда будучи параметризована длиной дуги в метрике m_h имеет геодезическую кривизну $|\chi/\omega_h|$, а направление искривления таково, что базис {вектор кривизны, касательный вектор} ориентирует касательную к M плоскость в точке $x(t)$ так же, как и форма гироскопических сил. В частности, при отсутствии потенциала ($V = 0$) для гироскопических сил, порожденных формой площади в метрике m , движения $x(t)$ есть кривые постоянной геодезической кривизны.

Вернемся теперь к исходной задаче. Уравнения Лагранжа (1) допускают следующее семейство стационарных решений:

$$\begin{aligned} \dot{u} &= 0, \\ u &= u_0 = const, \\ \dot{\varphi} &= -\frac{1}{f'(u_0)}, \\ \varphi &= -\frac{1}{f'(u_0)}t + \varphi_0, \end{aligned} \quad (2)$$

которое состоит из точек зависимости интегралов G, H . Траектории представляют собой равномерные движе-

ния точки по горизонтальным сечениям. Отметим, что при рассмотрении геодезического потока стационарные решения, порожденные S^1 -действием, возможны лишь по геодезическим горизонтальным сечениям, то есть только для критических точек функции $f(u)$. Эти движения происходят с произвольной скоростью и в обоих направлениях. При добавлении гироскопической формы, стационарные решения возможны для любых точек меридиана, кроме критических. При этом как модуль, так и направление скорости однозначно определяются значением u_0 .

Вопрос устойчивости стационарных решений (2) раз решим с помощью локальной процедуры редукции, называемой понижением порядка по Раусу (см.[8]). Подробно описание процедуры редукции и условия ее глобализуемости описаны в [8]. Поскольку действие S^1 на M свободно, то можно перейти к фактор-многообразию TM/S^1 , и уровень $\{G=g\}/S^1$ будет гладким подмногообразием в TM/S^1 , на котором определена механическая система с гироскопическими силами с интегралом энергии $\mathcal{N} = T + V_g$.

Здесь T - кинетическая энергия профакторизованной метрики, которая в данном случае является просто квадратом дифференциала длины дуги меридиана, а V_g - приведенный (эффективный) потенциал. В локальных координатах

$$V_g = \frac{1}{2} \left(\frac{g - F}{f} \right)^2,$$

$$\mathcal{N}(\dot{u}, u) = \frac{\dot{u}^2}{2} + V_g = h,$$

откуда немедленно получаем уравнение $\dot{u} = \pm \sqrt{2(h - V_g)}$ и явную интегрируемость системы.

Рассмотрим линию уровня в редуцированной системе $\mathcal{N} = \text{const}$. Интегральное многообразие $M_{g,h} = \{H=h, G=g\}$ топологически представляет собой произведение этой линии на окружность. Таким образом, топология любого слоя слоения Лиувилля (см.[6]) определяется топологией слоев, возникающих в редуцированной системе. Связная компонента области возможности движения частицы есть пояс $I_{g,h} \times S^1$, где $I_{g,h}$ - сегмент значений u , на котором неотрицательно подкоренное выражение, то есть $2(h - V_g) \geq 0$

Теорема 2 Тип особых периодических решений (2) полностью определяется геодезической кривизной горизонтальных сечений $k(u) = (f'(u))/(f(u))$, а именно, траектория при $k'_u(u_0) < 0$ - эллиптическая, при $k'_u(u_0) > 0$ - гиперболическая, при $k'_u(u_0) = 0$ вырожденная.

Доказательство. Для заданной постоянной площадей g точка $(0, u_0)$, такая что $F^2(u_0) + g f'(u_0) - F(u_0) f'(u_0) = 0$ будет критической точкой функции $\mathcal{N} : d\mathcal{N}(0, u_0) = 0$. Без ограничения общности можно считать, что $u_0 = 0, \mathcal{N}'_0 = \mathcal{N}'(0, u_0) = 0$.

Тогда квадратичная часть \mathcal{N} имеет вид

$$\mathcal{N}_2 = \frac{1}{2} \left(\dot{u}^2 - \frac{k'(0)}{k^2(0)} u^2 \right)$$

и будет знакоопределенной при $k'_u(0) < 0$, и незнакоопределенной при $k'_u(0) > 0$ и вырожденной в случае $k'_u(0) = 0$

Эллиптические траектории устойчивы, гиперболические траектории неустойчивы.

Можно доказать устойчивость и без обращения к редуцированной системе. Всю информацию о типе траектории содержит индекс Эллиасона [9]. Пара интегралов H, G коммутирует относительно симплектической структуры $\omega + p_M^* \chi$, где ω - естественная симплектическая структура кокасательного расслоения $T^*M, p_M : T^*M \rightarrow M$ - естественная проекция, что позволяет непосредственно вычислить квадрат ненулевых собственных чисел соответствующей линейной комбинации симплектических операторов.

Введем отображение момента $(H, G) : TM \rightarrow \mathbb{R}^2$ и выясним, во что переходят рассмотренные выше траектории (2). Вдоль них выполнены соотношения

$$\begin{aligned} h(u_0) &= 1/2((f(u_0))/(f'(u_0)))^2, \\ g(u_0) &= 1/2(f^2(u_0))/(f'(u_0)) + F(u_0) \end{aligned} \quad (3)$$

которые представляют собой параметрическую кривую в составе бифуркационного множества $\Sigma = \{(H(x), G(x)) | \text{rank}(dH(x), dG(x)) < 2\}$ в плоскости $\mathbb{R}^2(g, h)$. Выделим теперь класс систем «общего положения», а именно запретим существование на M критических точек функции кривизны $k(u)$, не являющихся экстремумами.

Следствие 1 Пусть нет критических точек функции кривизны $k(u)$ не являющихся экстремума. Тогда все вырожденные траектории неустойчивы.

Доказательство. Действительно, в этом случае в точке u_0 такой, что $k'(u_0) = 0$ происходит смена знака функции $k'(u)$ и в любой окрестности вырожденной траектории найдется неустойчивая гиперболическая траектория.

Предложение 1 Пусть нет критических точек функции кривизны $k(u)$, не являющихся экстремумами. Тогда точки возврата бифуркационной кривой (3) являются образами вырожденных периодических траекторий (2).

Доказательство. Для параметрической кривой $h = h(u), g = g(u)$ условие существования точки возврата 1-го рода (см. например [7])

$$h'_u(u_c) = 0, g'_u(u_c) = 0, (h''_u g''_u - g''_u h''_u)|_{u=u_c} \neq 0 \quad (4)$$

имеет вид:

$$k'(u_c) = 0, k''(u_c) \neq 0 \quad (5)$$

Вектор скорости

$$\{h'(u), g'(u)\} = \{-(k'(u))/(k^3(u)), (k'(u)f(u))/(k^2(u))\}$$

обращается в ноль для значения параметра u_c , если и только если $k'(u_c) = 0$

Для простоты перенесем начало координат в рассматриваемую точку $C = (h(u_c), g(u_c))$ и сделаем замену параметризации $u_c = 0$ так что теперь $h(0) = g(0) = h'(0) = g'(0) = 0$. Обозначим $h_c := h(u_c)$ и так же для остальных функций. Рассмотрим тейлоровские многочлены $h(u)$ и $g(u)$:

$$h(u) = 1/2 h''_c u^2 + O(u^3), g(u) = 1/2 g''_c u^2 + O(u^3)$$

Из условия (5) получаем, что компоненты вектора ускорения

$$h''_c = -k''_c / (k_c^3), g''_c = -(k''_c f_c) / (k_c^2)$$

не обращаются в ноль. Тогда ясно, что вблизи значения $u = 0$ кривая лежит в одной координатной четверти.

Проведем через C прямую $gh''_c - hg''_c = 0$ и вычислим уклонение нашей кривой от этой прямой по ординате. Разложение Тейлора по параметру u для прямой:

$g(u)=(g_c''')/(h_c''')h(u)=(g_c''')/(h_c''')[1/2h_c''u^2+1/6h_c'''u^3+O(u^4)]$,
для кривой:

$$g(u)=1/2 g_c''u^2+1/6 g_c'''u^3+O(u^4)$$

В силу условия (7) уклонение Δg будем бесконечно малым точно третьего порядка относительно u :

$$\Delta g=1/6 [(g_c''')/(h_c''') h_c''' - g_c''']u^2+O(u^4),$$

Таким образом, получается вся картина точки возврата 1-го рода.

Проиллюстрируем четыре качественного различных типа точек возврата, определяемых знаками чисел $k(u_0)$ и $k''(u_0)$

Следствие 2 Пусть u_1, u_2 точки экстремума функции $k(u)$, и на отрезке $[u_1, u_2]$ функция $k(u)$ монотонна и нигде не обращается в ноль. Тогда образ отрезка $[u_1, u_2]$ при отображении $\gamma(u)=\{h(u), g(u)\}: R(u) \rightarrow R^2(h, g)$ есть регулярная кривая, соединяющая пару точек возврата.

Доказательство. Действительно, точки

$C_i=(h(u_i), g(u_i))$, $i=1, 2$ есть точки возврата в составе бифуркационного множества. Далее, $\forall u \in (u_1, u_2)$ отображение $\gamma(u)$ является погружением. Как правильно соединить ветви точек возврата * можно понять из выражения (6) для Δg . Пусть, например, $k''(u_1) > 0$, $k''(u_2) < 0$ и $\forall u \in (u_1, u_2)$ $k(u) > 0$. Обозначим через $\Delta g_i, i=1, 2$ уклонение по ординате кривой $\gamma(u)$ от прямой, проходящей через точку C_i с угловым коэффициентом $(g_c''(u_i))/(h_c''(u_i))$

$$\Delta g_i = -1/6 f(u_i)/k(u_i) k''(u_i) (u-u_i)^3 + O(u^4), i=1, 2$$

Таким образом, соединяются те ветви, которые лежат выше касательных, проведенных в точках возврата.

В классе гладких функций кривизны осталось рассмотреть еще две типичные ситуации, а именно: существование экватора, то есть $\exists u_c: k(u_c)=0$ и неограниченность функции $k(u)$ на бесконечности.

Предложение 2 Пусть $\exists u_0: k(u_0)=0$ Тогда образ малой окрестности u_0 при отображении γ есть пара кривых, уходящих в бесконечность. В частности, если $u_1, u_2: k(u_1)=k(u_2)=0$, функция $k(u)$ знакопостоянна на интервале (u_1, u_2) , и $u_0 \in (u_1, u_2)$, единственная точка экстремума функции $k(u)$ на отрезке $[u_1, u_2]$, то образом интервала (u_1, u_2) будет точка возврата $\gamma(u_0)$ с ветвями, уходящими в бесконечность.

Доказательство. Очевидно. Бифуркационное множество представлено на рисунке 3. Направления стрелок соответствуют увеличению значения параметра u .

Предложение 3 Пусть функция $k(u)$ не ограничена и на интервале $(u_0, +\infty)$ нет нулей и экстремумов $k(u)$. Тогда, если:

1) $\lim_{u \rightarrow \infty} k(u) = +\infty$, то образ $(u_0, +\infty)$ есть гладкая кривая, которая асимптотически приближается к прямой $h=0$

2) $\lim_{u \rightarrow \infty} k(u) = +\infty$, то образ $(u_0, +\infty)$ есть гладкая кривая, которая трансверсально пересекает прямой $h=0$

Уравнения движения допускают также любые тривиальные решения вида

$$u \equiv u_c, \varphi \equiv \varphi_c \tag{7}$$

которые в совокупности представляют собой нулевой слой расслоения ТМ. В этих точках $dH=0$.

Предложение 2 Траектории (7) состоят из точек ранга 1, которые всегда имеют тип «центр».

Доказательство. Действительно, на решениях (7) имеем $G=F(u_c)$. В силу монотонности $F(u)$ существует обратная функция $u_c=F^{-1}(g)$. При заданной постоянной площадей g точка $(0, F^{-1}(g))$ будет особой точкой редуцированной системы, в которой функция \mathcal{N} имеет строгий локальный минимум:

$$\mathcal{N} = 1/2 (u^2 + (u - F^{-1}(g))^2) + O_3$$

Физически это означает, что положение равновесия устойчиво по части переменных. При малом возмущении точка будет оставаться в поясе малой, вместе с возмущением, ширины. Поэтому имеем устойчивость по переменной u и неустойчивость по переменной φ . Поскольку полная энергия сохраняется $H=T=const$, то соответствующее решение будет также устойчиво и по скоростям $\dot{\varphi}, \dot{u}$.

В силу регулярности G на ТМ в системе отсутствуют точки ранга 0.

Все критические точки ранга 1 исчерпываются семействами (2) и (7). Таким образом, в работе проведена полная локальная классификация особенностей данной системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Харламов М.П. Топологический анализ интегрируемых задач динамики твердого тела // Л.: Изд-во ЛГУ. 1988 – 200 с.
2. Харламов М.П. Характеристический класс расслоения и существование глобальной функции Рауса // Функциональный анализ и его приложения. 1977. Т.11, вып.1.
3. Харламов М.П. Некоторые применения дифференциальной геометрии в теории механических систем // Мех. тверд. тела. 1979. Вып.11
4. Харламов М.П. Симметрии в гироскопических системах // Мех. тверд. тела. 1983 № 15. С.87-93
5. Харламов М.П. Понижение порядка в механических системах с гироскопическими силами // Мех. тверд. тела. 1985 № 17. С.35-41
6. Болсинов А.В. Фоменко А.Т. Интегрируемые гамильтоновы системы. Геометрия, топология, классификация // Ижевск: Изд-во РХД. 1999. Т.1,2
7. Рашевский П.К. Курс дифференциальной геометрии // УМН. 1982. Т.37
8. Карапетян А.В. Устойчивость стационарных движений // М.: Эдиториал УРСС, 1998. 168С
9. Bolsinov A., Oshemkov A. Singularities of integrable Hamiltonian systems // Topological Methods in the Theory of integrable systems, Cambridge Scientific Publ., 2006, pp.1-67

WEIGHT OF A MAGNETIZED BODY IN FLUID

Gerasimov S.A.,

PhD in physics and mathematics,

Department of General Physics,

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

ВЕС НАМАГНИЧЕННОГО ТЕЛА В ЖИДКОСТИ

Герасимов Сергей Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент, Южный федеральный университет, Россия

АННОТАЦИЯ

Анализируются силы, действующие на погруженное в парамагнитную и диамагнитную жидкость намагниченное тело. Экспериментально продемонстрировано, что вес намагниченного тела в жидкости зависит от глубины погружения тела в жидкость. Делается предположение, согласно которому причиной зависимости веса тела от глубины погружения является намагниченность среды, вызванная присутствием намагниченного тела в жидкости.

ABSTRACT

Forces acting on a magnetized body in paramagnetic and diamagnetic liquids are analyzed. It is experimentally demonstrated that the weight of the magnetized body depends on the depth of immersion of the body into liquid. It is supposed that a reason of this dependence can be magnetization of medium due to presence of the magnetized body in the fluid.

Ключевые слова: магнит, диамагнетизм, парамагнетизм, намагниченность, пондеромоторная сила.

Keywords: magnet, diamagnetism, paramagnetism, magnetization, ponderomotive force.

1. Introduction

The aim of this work is find out whether a non-uniformly magnetized body located inside an infinite medium would exert non-zero ponderomotive force. For example, each volume element of a diamagnetic medium is weakly repelled from the stronger field region whereas that of a paramagnetic substance is attracted to the region where magnetic is the most non-uniform [1]. When a source of the magnetic field is magnetized non-uniformly the net force acting on the medium does not equal zero [2]. There must be, therefore, an equal and opposite force on the non-uniformly magnetized body. There appeared, as a result, projects of creating aircrafts based on this effect [3]. To tell the truth before discussing the project perspectives of aircrafts based on the magnetic interaction of air with magnetized body it would be a good thing to measure the force exerted by paramagnetic and diamagnetic substances. A way to do this is to measure the weight of the magnetized body immersed in medium. Unfortunately, the known experimental results cannot be grasped as satisfactory ones. An error of the preliminary experimental investigations is in an unsuccessful orientation of the magnetized body in the fluid [4]. Other results have been obtained for the paramagnetic liquid only [5].

Diamagnetic and paramagnetic materials behave differently in a non-uniform magnetic field. On the other hand, air is also paramagnetic substance but the net force acting on the non-uniformly magnetized body located in air is so small that the effect of such a magnetic interaction is difficult to observe. The magnetic susceptibility of water like air is small. Having found this force in water, one may expect that some thing similar exists in the atmosphere.

2. Magnetized body in liquid

Shown in fig. 1 is the model of a uniformly-magnetized body connected to a thin thread H in a liquid. This is a neodymium magnet M (radius $R=6$ mm; length $l=6$ mm) with the magnetization $J=0.97 \cdot 10^6$ A/m attached to a plastic cylinder C of the same radius and length of 10 mm. The thread H of diameter 0.01 mm is too thin to explain the variation of the weight P of the magnet or the magnet with the cylinder as a function of a distance h between the top of the magnet and the surface S of the paramagnetic (fig. 2a). The liquid is 8%-solution of ferrum chloride $FeCl_3$. Here, P_∞ is the weight of the uniformly-magnetized body in the liquid at large deepness h of immersion ($h \rightarrow \infty$).

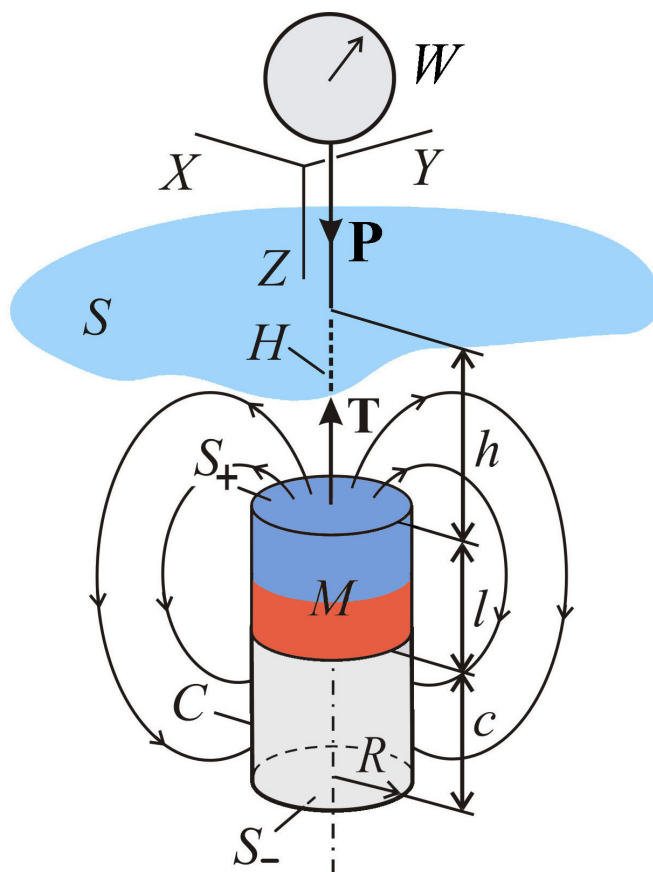


Fig. 1. A magnet M with a nonmagnetic cylinder C in liquid.

Absorption of impurities is also considered in this work. Measurements accompanying the decrease of the distance h at evacuation of the liquid enabled us to exclude the absorption as a reason why the weight of the uniformly or non-uniformly magnetized body is minimal when it is surrounded by the

paramagnetic liquid. All the measurements were carried out at invariable position of the magnet with respect to Earth. Therefore the magnetic action of Earth on the magnet does not have an affect on the measurement results.

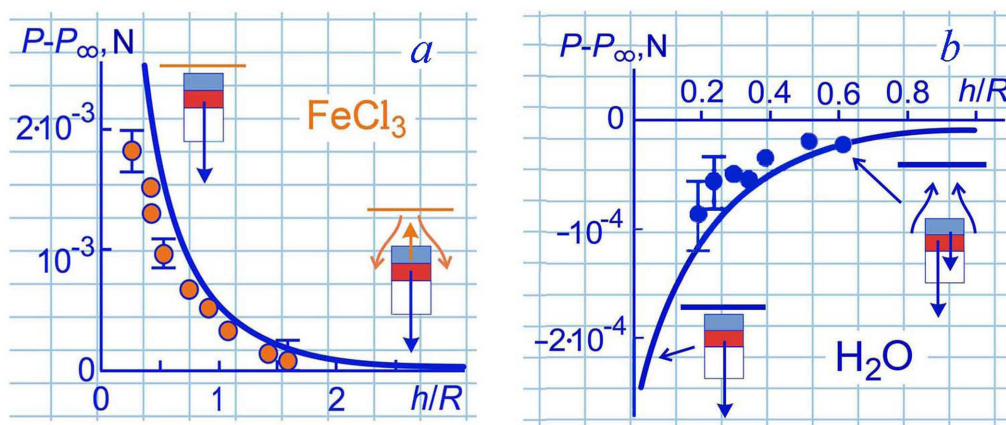


Fig. 2. Variation of the weight with the depth of immersion in paramagnetic (a) and diamagnetic liquid (b). Points are the experimental data. Solid lines are results of numerical calculations.

In order to exclude the wetting as a possible reason of the increasing of the weight near to the surface of the liquid [6], one may consider the analogous dependence obtained for the non-uniformly magnetized body in water (fig 2b). In

this case the magnitude of weight is maximal when the body at large immersion of the body in liquid. One may suppose that the repulsion of the water out of the magnet produces supplementary force increasing the value of the weight (fig.

2b). The alternative one takes place in the paramagnetic substance. The ferrum chloride attracts the magnet that partly compensates the gravitational force (fig. 2a). The Archimedes' force does not depend on position of the body in liquid.

3. Ponderomotive interaction of magnetized body with substance

The qualitative interpretation mentioned above is not sufficient in order to clear up the nature of the displayed effect. It so happens that quantitative arguments will not be a hindrance.

For materials with magnetic susceptibility χ , the magnetization I at a point of the medium is proportional to the magnetic field inductance B [7]

$$\mathbf{I}(r, z) = \frac{\mu - 1}{\mu_0 \mu} \mathbf{B}(r, z) \tag{1}$$

where $\mu = 1 + \chi$ is called the relative permeability and r and z are cylindrical coordinates of the point. It is supposed that the magnet is magnetized uniformly but the magnet in company with the cylinder C is considered to be a non-uniformly magnetized body.

Since magnetization is defined as the magnetic dipole moment per unit volume in the medium and the force f acting on the magnetic dipole m is

$$\mathbf{f}(r, z) = (\mathbf{m} \nabla) \mathbf{B}(r, z), \tag{2}$$

that the density of the force exerted on the substance is [1,7]:

$$\mathbf{f}(r, z) = \frac{\mu - 1}{2\mu_0 \mu} \nabla B^2(r, z) \tag{3}$$

The total force on the magnetized body is just the volume integral of $f(r,z)$:

$$\mathbf{F} = -\frac{\mu - 1}{2\mu_0 \mu} \int_V \nabla B^2(r, z) dv, \tag{4}$$

where the integral is taken over the total volume V of the liquid. The minus sign arises because the force on the body is opposite one acting on the medium. This integral (4) can be converted to a surface integral using the gradient theorem:

$$F = \frac{\pi(\mu - 1)}{\mu_0 \mu} \sum_{i=1}^3 k_i \int B^2(r, z) r dr, \tag{5}$$

where $k_1=1$ ($z=1, 0 \leq r \leq R$) and $k_2=-1$ ($z=-c, 0 \leq r \leq R$) if the origin of the cylindrical coordinate system is at the bottom of the magnet base. The third summand in (5) with $k_3=-1$ is the integral of square of the magnetic field inductance due to the magnet M over the surface S of the liquid ($z=1+h, 0 \leq r < \infty$). The minus sign is removed since the flux is out of, but not into, the surface surrounding the paramagnetic medium. The lift force (5) is contributed by the vertical component alone since the horizontal component is cancelled for reasons of symmetry.

Magnetic field created by the cylindrical magnet is equivalent to the magnetic field of a solenoid on the surface of which the electric current $I ds$ flows. Therefore

$$B_z = -\frac{\mu_0 IR}{4\pi} \int_0^h ds \int_0^{2\pi} d\phi (r \cos \phi - R) / \rho^3(s, \phi) \tag{6}$$

$$B_r = -\frac{\mu_0 IR}{4\pi} \int_0^h ds \int_0^{2\pi} d\phi (z - s) / \rho^3(s, \phi) \tag{7}$$

where

$$\rho(s, \phi) = (r^2 + R^2 - 2Rr \cos \phi + (s - z)^2)^{1/2}. \tag{8}$$

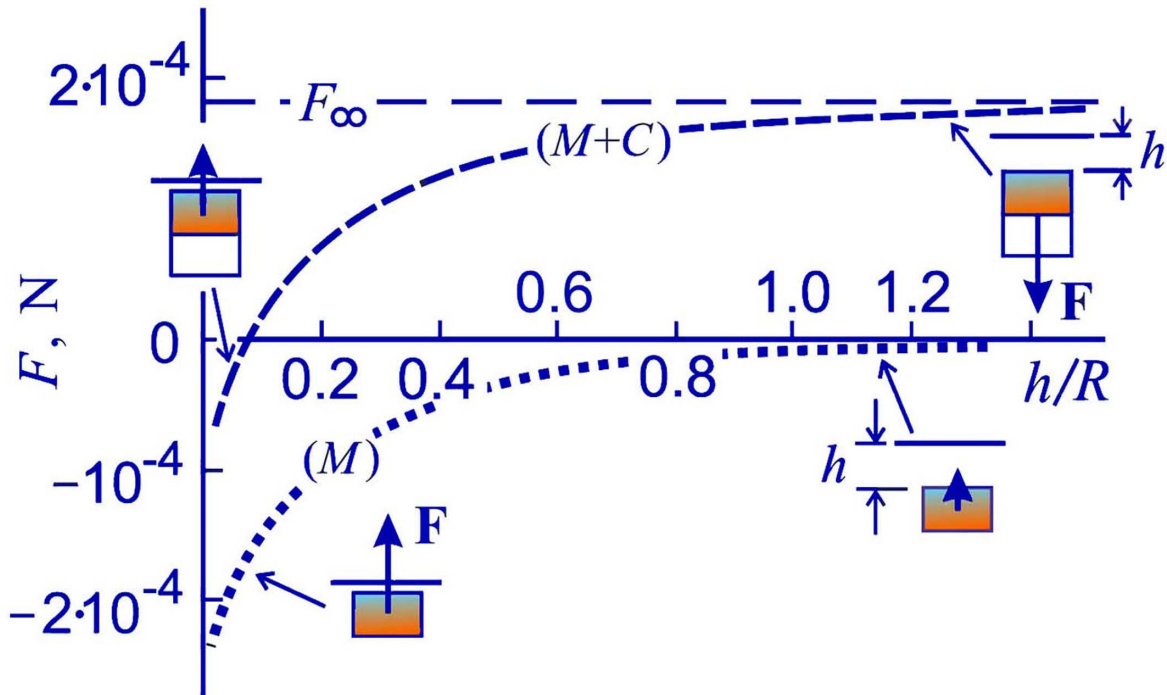


Fig. 3. Dependence of the ponderomotive force exerted by the uniformly (M) and non-uniformly (M+C) magnetized body in water.

Fig. 4 shows results of the numerical calculation of the force (5) for both the single magnet (M) and for the magnet attached to the cylinder (M+C). At large depth of immersion of the single magnet the force exerted by the top of the body is equal and opposite the force acting on its bottom. In this case the net force is small. Another matter if the symmetrical magnetized body is situated next to the surface of the fluid. In such a position, the part of the liquid under the magnet play basic role in magnetic action of the diamagnetic medium on the body and the net force is vertically upward. For downward Z-axis the force F is negative. Analogous situation takes place if the magnet is attached to the nonmagnetic cylinder C, but in this case the net force is not equal to zero because parts of the liquid at the side of the magnet push it up. Deep immersion of the magnet with the cylinder is the most interesting example since the magnetic field under the cylinder is weak and the diamagnetic liquid is repelling from the top of the magnet creating the equal and opposite force on it. That is why the weight is maximal in this case. Having turned the magnet with the cylinder over one may produce the lift force.

The forces acting on the non-uniformly magnetized body are the gravitational force mg , the Archimedes' force F_A , the lift force (5) and the tension T , equal and opposite to the weight P :

$$mg + F_A + F - P = 0 \tag{9}$$

Since the forces mg and F_A do not depend on the depth of immersion that

$$P - P_\infty = F - F_\infty \tag{10}$$

The results of numerical calculations of the difference (10) for ferrum chloride ($\chi=2.5 \cdot 10^{-3}$) [8] and water ($\chi=-3.0 \cdot 10^{-5}$) are shown in the fig. 2. Unfortunately, the agreement between the experiment and the theory is not excellent. This systematic difference between the experimental and calculation results seen in fig. 2 is probably due to an uncertainty in the value of the radius R of the magnet. Namely, it staggers belief that the magnet M is magnetized uniformly. By all appearance, one should consider an effective radius R^* less than R . One should

pay attention to eqs (6) and (7) which indicate that in first approximation the magnetic field inductance is proportional to R .

It appears that the described effect actually occurs. This conclusion follows from the comparison of the experimental data with results of numerical calculations. But, from the point of view of hydrostatics the problem is far from solution. First of all, air, unlike water or water solution of ferrum chloride, is compressible medium. This means that the gas medium will exert a force on the body compensating the magnetic interaction of the magnetized body with the magnetized substance. Judging to all appearance, something like that arises in fluid media. It so happened that this work is a reason to consider the problem on the base of magnetohydrodynamics [9]. Necessity and possibility to do it are seem to be actual and real.

References

1. Zahn, M. 1979. Electomagnetic Field Theory: A Problem Solving Approach. New-York: Wiley - Sons.
2. Gerasimov, S.A. 2010. "Dynamics of Magnetized Body in Paramagnetic Medium." Dynamics of Complex Systems. 4(3): 29-32.
3. Gerasimov, S.A. 2010. "Paramagnetic Lift Force." Technique and Technology. 6: 51-56.
4. Gerasimov, S.A. 2011. "A Magnet in Air and in Liquid: Three Experiments and Three Zero Results." Engineer. 3: 20-22.
5. Gerasimov, S.A. 2012. "Non-Uniformly Magnetized Body in Paramagnetic Medium." Engineering Physics. 8: 24-26.
6. Gerasimov, S.A. 2015. "Archimedes' Force, Hydrodynamics and Scaling." Educational Physics. 5: 35-39.
7. Tamm, I.E. 1989. Fundamentals of the Theory of Electricity. Moscow: Publishing House "Science".
8. Carlin, R.L. 1986. Magnechemistry. Berlin-Tokyo: Springer-Verlag.
9. Krause, F. and Radler, K.H. 1980. Main-field Magnetohydrodynamics and Dynamo Theory. Berlin: Akademie-Verlag.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕНЕРАЦИИ КОЛЕБАНИЙ УРОВНЯ И ТЕЧЕНИЙ АЗОВСКОГО МОРЯ, ВЫЗВАННЫХ ИЗМЕНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ

Черкесов Леонид Васильевич

член-корреспондент НАНУ, доктор ф.-м. наук,
профессор, главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Морской гидрофизический институт РАН»

Шульга Татьяна Яковлевна

кандидат ф.-м. наук, старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Морской гидрофизический институт РАН»

MODELING THE GENERATION OF LEVEL FLUCTUATIONS AND CURRENTS OF THE SEA OF AZOV CAUSED BY CHANGES IN ATMOSPHERIC PRESSURE

Cherkesov L.V., Dr.Sci. (Phys.-Math.), Corresponding Member of NASU, Prof., Chief Scientist, Federal state budget scientific institution "Marine hydrophysical institute, RAS"

Shul'ga T.Ya., Cand. Sci. (Phys.-Math.), Senior Researcher, Federal state budget scientific institution "Marine hydrophysical institute, RAS"

АННОТАЦИЯ

В работе методом математического моделирования исследовано влияние неоднородных, перемещающихся полей атмосферного давления на течения, свободные и вынужденные колебания уровня Азовского моря, вызываемые действием постоянного ветра. Проверена гипотеза о роли резонансного механизма в возникновении экстремально высоких амплитуд сгонно-нагонных колебаний и сейши, генерируемых перемещающимся барическим полем со скоростью, равной скорости свободной длинной волны. Установлено, что при одном и том же ветре перемещающиеся по акватории Азовского моря барические возмущения за время равное полупериоду собственных колебаний, вызывают вынужденные, а после прекращения атмосферных воздействий – свободные колебания с амплитудами, отличающимися не более чем на 14% от полученных при постоянном атмосферном давлении. Показано, что перемещению барического фронта, скорость и время движения которого выбраны с учетом предположения о генерации волн с максимальными амплитудами, принадлежит важная, но не решающая, роль при формировании структуры течений и колебаний уровня Азовского моря.

ABSTRACT

In the method of mathematical modeling to study the effect of inhomogeneous moving atmospheric pressure fields on the flow, free and forced vibrations of the Azov sea levels, caused by constant wind. To test the hypothesis about the role of resonance mechanism in the event of extremely high amplitudes of the surge phenomena and seiches vibrations generated by moving baric field at a rate equal to the wavelength of the free speed. It was found that when the same wind moving across the Sea of Azov perturbations during a half-cycle of natural oscillations cause internally, and after the termination of weathering - free vibrations with amplitudes that differ by no more than 14% from those obtained at constant atmospheric pressure. It is shown that the movement of the pressure front, speed and time of movement which are selected based on the assumption that the generation of waves with maximum amplitude, an important but not decisive, role in the formation of the structure and trends of the Azov Sea level fluctuations.

Ключевые слова: Азовское море, сигма-координатная модель, свободные колебания жидкости, сейши, стационарные течения, штормовые сгоны и нагоны, узловые линии, атмосферный фронт, скорость свободной длинной волны.

Keywords: Sea of Azov, the sigma-coordinate model free oscillations of the liquid, seiche, stationary currents, storm surges and sleeves, the nodal lines, atmospheric front, free long-wave velocity.

1. Введение. Анализ последних исследований и публикаций

Колебания уровня и течений в морях и океанах формируются под действием различных внешних и внутренних сил, многообразие которых приводит к образованию разномасштабных океанологических процессов с периодами от нескольких секунд до нескольких десятков лет. Важную роль в формировании экстремальных уровней и гидрологических процессов в при-брежной области Азовского моря имеют сгонно-нагонные, сейшевые и сейшеобразные колебания, представляющие собой волновые движения с периодами от нескольких часов до нескольких суток [1, 2]. При этом структура доминирующих продольных собственных колебаний такова, что их вершины приходятся на районы, расположенные вблизи крупных населенных пунктов [3, 4]. Поэтому представляет интерес изучение

влияния сейшеобразных колебаний на формирование экстремальных амплитуд колебаний уровня и течений Азовского моря.

Частой причиной сейшеобразных колебаний в природных бассейнах являются изменения атмосферного давления. Резкое изменение давления в различных частях водоема приводит в колебательное движение всю массу воды в нем. Сейши со значительной амплитудой возникают при явлении резонанса, когда период собственных колебаний бассейна совпадает с периодом вынуждающей силы. При этом, относительно малые перепады давления на концах водоема и соответствующие им малые разности уровней, вызывают значительные сейши. Барический фронт, двигаясь над водной поверхностью со скоростью, близкой к скорости свободной длинной волны, формирует экстремальные нагоны и сгоны, переходящие после прекраще-

ния действия атмосферных возмущений в сейши с большой амплитудой.

Поведение волн в области атмосферных фронтов начали изучать сравнительно недавно и практического опыта прогнозирования волнения в этих условиях пока еще недостаточно [5 – 7]. В настоящее время исследование динамики вод природных морских бассейнов под действием мезомасштабных атмосферных процессов относят к числу наиболее интересных [8, 9]. Изучение сейшеобразных колебаний в Азовском море и анализ данных натурных наблюдений проведены в работе [3]. Сейшевые колебания уровня и течения, возникающие в этом море результате нагонов величиной 1 м на открытой границе, исследованы в [4] в рамках линейной двумерной математической модели.

Настоящая статья является продолжением работ [10 – 12], посвященных изучению свободных и вынужденных колебаний уровня Азовского моря в рамках трехмерной нелинейной сигма-координатной модели. В данной работе на основании анализа результатов численного моделирования исследовано развитие течений, сгонно-нагонных и сейшеобразных колебаний уровня Азовского моря в поле возмущений атмосферного давления. Проверена гипотеза о роли резонансного механизма в возникновении экстремально высоких амплитуд сгонно-нагонных колебаний и сейш, генерируемых перемещающимся над морем барическим полем со скоростью, равной скорости свободной длинной волны [13]. При этом период возмущающих давлений равен периоду собственных колебаний жидкости в бассейне. Установлены пространственно-временные особенности сейшеобразных колебаний, возникающих после прохождения атмосферных образований. Сделаны выводы о зависимости характеристик штормовых нагонов и сейш от параметров атмосферных воздействий.

2. Постановка задачи. Информация об используемой модели и ее параметрах

2.1. Уравнения модели. Начальные и граничные условия. Исследование свободных и вынужденных колебаний в Азовском море и в соответствующем ему геометрически прямоугольном бассейне постоянной глубины выполнено методом математического моделирования. Для этого использована трехмерная баротропная нелинейная сигма-координатная модель РОМ [14, 15], которая базируется на системе дифференциальных уравнений динамики моря [16]. Эта модель учитывает переменную глубину водоёма, силу Кориолиса, переменное атмосферное давление, трение на дне и свободной поверхности (ветер), удовлетворяет законам сохранения импульса и массы.

$$\begin{aligned} \frac{du}{dt} - fv + \frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} &= \frac{\partial}{\partial x} \left(2A_M \frac{\partial u}{\partial x} \right) + \\ + \frac{\partial}{\partial y} \left[A_M \left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} \right) \right] &+ \frac{\partial}{\partial z} \left(K_M \frac{\partial u}{\partial z} \right) \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \frac{dv}{dt} + fu + \frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial y} &= \frac{\partial}{\partial y} \left(2A_M \frac{\partial v}{\partial y} \right) + \\ + \frac{\partial}{\partial x} \left[A_M \left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} \right) \right] &+ \frac{\partial}{\partial z} \left(K_M \frac{\partial v}{\partial z} \right) \end{aligned} \quad (2)$$

$$\frac{\partial p}{\partial z} + g\rho = 0 \quad (3)$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0 \quad (4)$$

Здесь использованы следующие обозначения: x, y, z – пространственные переменные; ось x направлена на восток, ось y – на север, z – вертикально вверх; t – время; $U = \{u(x, y, z, t), v(x, y, z, t)\}$ – вектор горизонтальной скорости течений; $w(x, y, z, t)$ – вертикальная компонента скорости течений; P – атмосферное давление; ρ – плотность воды; g – ускорение свободного падения; f – параметр Кориолиса; K_M – коэффициент вертикальной турбулентной вязкости, для определения которого используется теория Меллора – Ямады [17]; A_M – коэффициент горизонтальной турбулентной вязкости, вычисляемый по формуле Смагоринского [18].

На поверхности моря задается универсальное условие для w :

$$w|_{z=\zeta} = \frac{\partial \zeta}{\partial t} + u \frac{\partial \zeta}{\partial x} + v \frac{\partial \zeta}{\partial y} \quad (5)$$

и граничного условия для горизонтальной скорости, как поток импульса от напряжений трения ветра:

$$KM(u'z, v'z)|_{z=\zeta} = (\tau_{ox}, \tau_{oy}) \quad (6)$$

где $(\tau_{ox}, \tau_{oy}) = \rho_a c_a |U_w| (u_w, v_w)$, U_w – скорость ветра на стандартной высоте 10 м над поверхностью морской воды, u_w и v_w – компоненты вектора скорости ветра, ρ_a – плотность воздуха при стандартных атмосферных условиях (kg/m^3), c_a – коэффициент поверхностного напряжения, который меняется в зависимости от скорости ветра:

$$10^3 c_a = \begin{cases} 2,5, & |U_w| > 22 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}, \\ 0,49 + 0,065|U_w|, & 8 \leq |U_w| \leq 22 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}, \\ 1,2, & 4 \leq |U_w| \leq 8 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}, \\ 1,1, & 1 \leq |U_w| \leq 4 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}. \end{cases} \quad (7)$$

Выражение (7) следует из [19] для скорости ветра меньшей, чем 22 м/с, в других случаях это константа, предложенная в [20].

На дне задаются условия непротекания, выраженные кинематическим граничным условием, отражающим факт отсутствия потока нормального к границе:

$$\left(w + u \frac{\partial H}{\partial x} + v \frac{\partial H}{\partial y} \right) \Big|_{z=-H} = 0 \quad (8)$$

и квадратичной параметризацией придонного трения:

$$K_M \left(\frac{\partial u}{\partial z}, \frac{\partial v}{\partial z} \right) \Big|_{z=-H} = (\tau_{1x}, \tau_{1y}) \tag{9}$$

где $(\tau_{bx}, \tau_{by}) = c_b |U_b| (u_b, v_b)$, u_b и v_b - горизонтальные компоненты скорости течения в узлах сетки у дна бассейна; и c_b - коэффициент донного трения, определенный как максимум между значением, вычисляемым по логарифмическому закону и эмпирической постоянной 0,0025:

$$c_b = \max \left[k^2 \left(\ln \frac{H + z_b}{z_0} \right)^{-2}; 0,0025 \right]$$

Здесь $z_0 = 3$ см - параметр шероховатости, z_b - ближайший к дну узел сетки; $k = 0,4$ константа Кармана.

На боковых границах для скорости задаются условия отсутствия нормального потока $\partial U_n = 0$, и прилипания $U_\tau = 0$, где n и τ - нормальное и тангенциальное направления. В качестве начальных (при $t=0$) принимаются условия отсутствия движения жидкости и горизонтальности свободной поверхности до начала действия атмосферных возмущений.

Дискретизация модели произведена на С-сетке, операторы переноса аппроксимируются с помощью TVD-схемы [21]. Используются равномерные шаги по горизонтальным координатам $\Delta x = \Delta y = 1,4$ км и по σ координате. Выбор шагов интегрирования по временным и пространственным координатам осуществляется в соответствии с критерием устойчивости для баротропных волн [22]. Топография дна расчетной области на модельную сетку интерполирована из массива глубин, взятого из навигационных карт. Изучение свободных и вынужденных колебаний жидкости в Азовском море проведено с использованием результатов численных расчетов указанной баротропной

модели динамики океана.

2.2. Входные метеорологические данные. Согласно наблюдениям на территориях морских акваторий, пересекающихся либо соприкасающихся с континентами, в переходные сезоны возникают разнесенные друг от друга области атмосферного фронта. Они перемещаются со скоростью 30 - 35 км/ч (8 - 10 м/с) проходят за сутки 600 - 800 км. Ширина воздушных масс фронта составляет несколько десятков километров, покрывающих акваторию Азовского моря. Режим ветра и волнения перед фронтом и за фронтом существенно различаются. В зонах фронтов, особенно холодных, имеют место значительные градиенты температуры воздуха, влажности и других метеорологических факторов, которые способствуют резкому усилению ветра до шквального [23, 24].

В ходе вычислительных экспериментов воспроизведены сценарии прохождения сезонных атмосферных фронтов над Азовским морем (рис. 1). Движение границы раздела областей давлений совершается по одной из заданных траектории: меридиональной (рис. 1, а), зональной (рис. 1, б, г), диагональной (рис. 1, в). Барический градиент, ширина фронтальной зоны, а также их значения в областях повышенного и пониженного давлений принимаются на основе анализа обобщенных справочных гидрометеорологических данных [23, 24].

Скорость и время движения барического поля выбраны с учетом предположения о генерации волн с максимальными амплитудами. Это возможно, когда период вынуждающей силы приближается к периоду собственных колебаний бассейна. При этом барический фронт, перемещающийся над водной поверхностью со скоростью близ-

кой к \sqrt{gH} формирует высокие нагоны у берегов, вызывающие затем сейши с большой амплитудой [13].

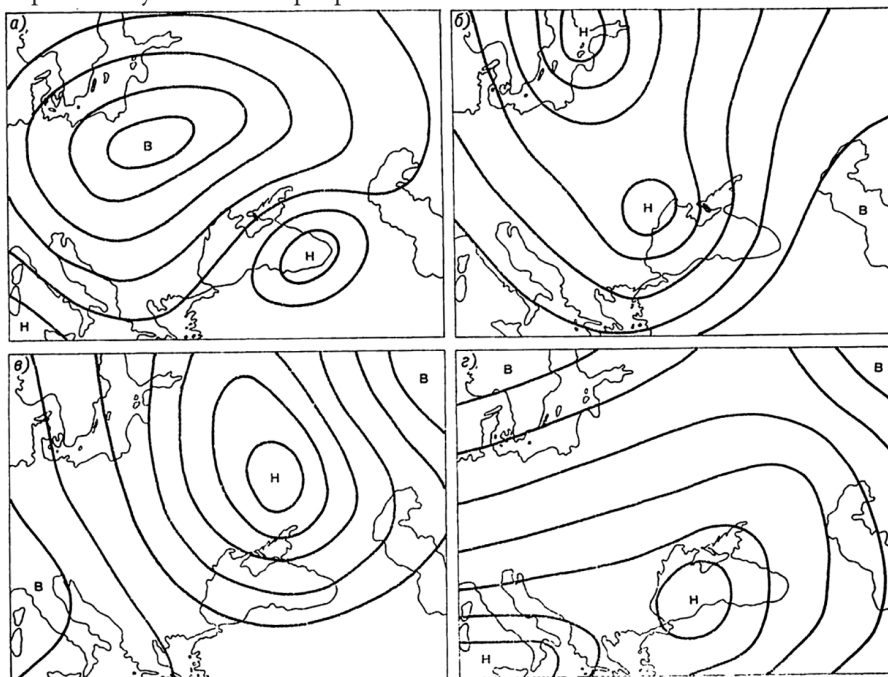


Рис. 1. Типы барических синоптических процессов для района Азовского моря: антициклон над центральными районами европейской части России (а), антициклон над Малой Азией и Казахстаном (б), антициклон с отрогом над Балканским полуостровом (в), средиземноморские циклоны (г)

Время перемещения фронта над акваторией моря задаем равным полупериоду старшей моды собственных колебаний уровня Азовского моря. Его значение определяется, исходя из данных наблюдений и результатов аналитических расчетов. Так, в [3, 23, 24] отмечены сейши с периодами 6 - 7 и 23 ч ($T_{набл}$). Теоретические значения периодов ($T_{Мериан}$) получены по формуле Мериана с учетом поправки Релея [3]:

$$T_{Мериан} = \frac{2L}{\sqrt{gh}}(1 + \varepsilon),$$

$$\varepsilon = \frac{b}{\pi l} \left(\frac{3}{2} - \ln \frac{\pi b}{l} - C_\varepsilon \right) \quad (9)$$

Здесь $C_\varepsilon = 0,5772$ - постоянная Эйлера, $L = 360$ км - длина моря (по линии Геническ - Перебойный), $h = 10$ м - средняя глубина моря, $b = 30,6$ км - ширина пролива у входа в Таганрогский залив, $l = 137$ км - длина Таганрогского залива. Период первой моды, вычисленный по формуле (9), равен 24,1 ч.

Таким образом, доминирующие продольные собственные колебания первой моды уровня Азовского моря имеют период близкий к 24 ч. Структура этой моды такова, что одна ее вершина находится в Таганрогском заливе, а противоположная - вблизи Геническ. Поэтому представляет интерес изучения влияния неоднородных барических полей на формирование сгонно-нагонных явлений и сейшеобразных колебаний в этих районах.

Начальные установившиеся движения в море вызываються действием однородного по времени и пространству юго-западного ветра со скоростями $|U_w| = 10$ м/с. Прохождение плоского атмосферного фронта над Азовским морем происходит в поле стационарного ветра и разделяется на два последовательных этапа. На первом ($0 \leq t \leq 48$ ч) - атмосферное давление постоянно по всей акватории моря, его значение равно стандартному атмосферному давлению 760 мм рт. ст. при температуре 0° на широте 45° ($P_n = \text{const} = 1013,25$ гПа).

Второй этап начинается от момента времени, когда движение жидкости в море становится установившимся ($t = 48$ ч) и длится в течение полупериода собственных колебаний Азовского моря ($t_n = 12$ ч). На этом этапе ($48 \leq t \leq 60$ ч) в поле действующего ветра начинает перемещаться граница (Γ), разделяющая области постоянного и переменного атмосферного давлений. От момента времени ($t = 60$ ч) прекращения действия ветра и в области постоянного давления (P_n) имеют место свободные волновые колебания жидкости на поверхности моря.

Функция $P = P(x, y, \tilde{t})$, моделирующая переменное давление в плоском атмосферном фронте, зависит от времени, в течение которого барическое поле проходит всю акваторию моря ($0 \leq \tilde{t} \leq t_n$), и также от пространственных переменных область значений, которых обусловлена геометрией Азовского моря ($0 \leq x \leq x_{max} = 350$ км, $0 \leq y \leq y_{max} = 250$ км). $P(x, y, \tilde{t})$ терпит разрыв на линии (Γ), разделяющей области постоянного и переменного давле-

ний: $\Gamma = \begin{cases} x = x(\tilde{t}) \\ y = y(\tilde{t}) \end{cases}$. Вид параметрических уравнений

($x = x(\tilde{t}), y = y(\tilde{t})$) определяет конфигурацию изолиний давлений. Одни из этих линий - прямые с определенным углом наклона, другая - кривая с заданным радиусом кривизны. Скорость неоднородного барического поля (W_Γ) в первой серии численных экспериментов выбирается из условия прохождения траектории Геническ - Перебойный за время полупериода продольной сейшевой моды, во второй серии она принимается равной скорости свободной длиной волны \sqrt{gH} .

С обеих сторон от линии раздела Γ функция $P(x, y, \tilde{t})$ непрерывна. Изменение давления, соответствующее эволюции падения барических тенденций, определяется следующим соотношением:

$$P(x, y, \tilde{t}) = \begin{cases} P_n = \text{const}, & x \geq x_{max} - x(\tilde{t}); \quad y \geq y_{max} - y(\tilde{t}) \\ P_n + a(\tilde{t} - t_n), & 0 \leq x \leq x(\tilde{t}); \quad 0 \leq y \leq y(\tilde{t}), \end{cases} \quad (10)$$

где коэффициент a подобран так, чтобы в начальный момент $\tilde{t} = 0$ функция $P(x, y, \tilde{t})$ имела единственный скачок с амплитудой равной градиенту приземного давления вдоль линии фронта ($a_{\tilde{t}=0} = \Delta P_\phi$). При этом P_ϕ рассчитывается по известному в данном эксперименте значению скорости ветра на основании формулы $|U_w| = 0,7 \sqrt{(4,8/\sin \varphi)^2 (\Delta P_\phi^2 + \alpha^2 \Delta t_\phi^2) + 64}$, предложенной в [25]. Здесь Δt_ϕ - перепад температуры воздуха в зоне фронта на расстоянии 50 км; α - переходной коэффициент, φ - географическая широта.

3. Анализ результатов численного моделирования

В рамках математической модели выполнен расчет экстремальных нагонов и сгонов, вызванных действием барических возмущений и определены максимальные характеристики свободных колебаний в Азовском море, возникающих после прохождения атмосферных фронтов. Величины амплитуд уровня, скоростей течений и периодов сейшеобразных колебаний подробно анализируются на береговых станциях моря и в районах центральной части бассейна.

Таганрогский залив, расположенный в северо-восточной части Азовского моря, представляя собой бассейн почти прямоугольной формы протяженностью 137 км, максимальной шириной 30 км. Одноузловая продольная сейша, доминирующая в Таганрогском заливе, влияет на формирование сгонно-нагонных колебаний уровня, и это влияние может быть существенным в случае совпадения периодов собственных и вынужденных колебаний.

1. Целью численных экспериментов является исследование реакции свободных и вынужденных колебаний уровня Азовского моря на прохождение барического поля за время, равное периоду собственных колебаний бассейна. Воздух движется из областей с высоким давлением в область с низким давлением благодаря барическому градиенту. При этом, как только воздух приходит в движение,

начинает действовать и сила Кориолиса, которая отклоняет его поток вправо. С увеличением скорости ветра увеличивается и отклонение его направления под влиянием силы Кориолиса. В результате чего геострофический ветер движется уже не от области высокого давления в область

низкого давления, а вдоль изобары.

Траектории движения неоднородных барических полей над Азовским морем, принятые в численных экспериментах, представлены на рис. 2.

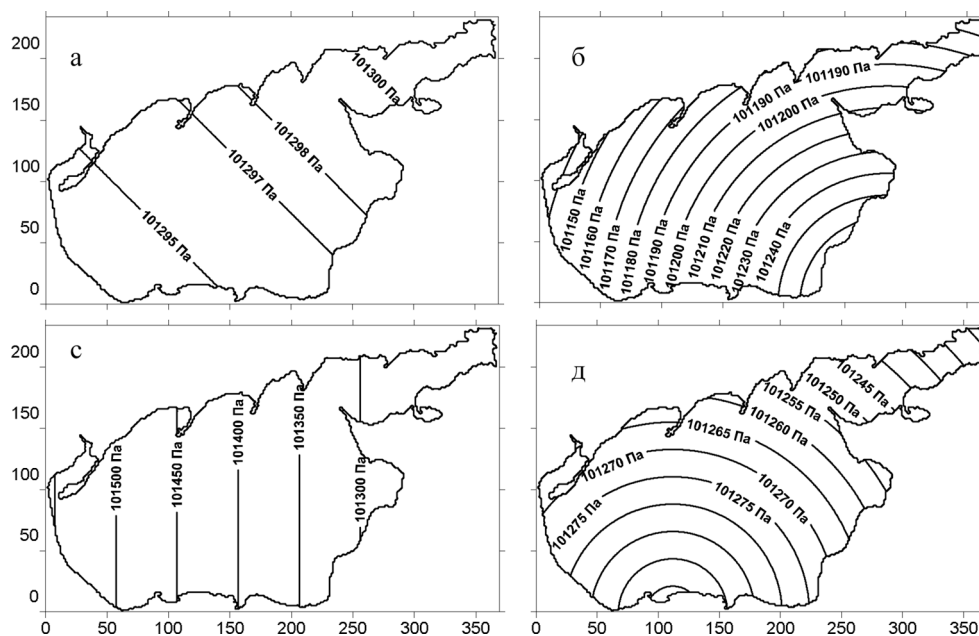


Рис. 2. Движение области переменного атмосферного давления со скоростью 8 м/с в направлении Геническ - Перебойный при различной геометрии ее границ: (а) и (в) – прямые под наклоном 0° и 45° к оси x; (б) и (д) – кривые с заданным радиусом кривизны

Изолинии барических уровней соответствуют моменту времени $\tilde{t} = 9$ ч, отсчитываемому от начала движения полей пониженного давления. На рис. 2, а, б показаны примеры распространения этих областей со скоростью $W_r = 8$ м/с в направлении действующего зонального ветра по линии Геническ - Перебойный. Они различаются геометрией линий раздела (Γ): на рис. 2, а - это прямая линия с углом наклона 45° к оси x; на рис. 2, б - кривая с заданным ради-

усом кривизны 250 км. Движение границы раздела областей давлений по диагональной траектории (с углом наклона 0° к оси x) показано на рис. 2, в, д.

Результаты расчетов экстремальных отклонений уровня моря, полученные при постоянном давлении, а также при прохождении неоднородного барического фронта, вызванные действием одного и того же стационарного западного ветра скорости 10 м/с, приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Стационарные сгоны и нагоны (ζ_{st} , см), экстремумы амплитуд вынужденных (ζ_{extr} , см) и двух первых сейшеобразных колебаний ($\zeta_{1,2}$, см) с соответствующими моментами времени ($t_{1,2}$, ч), при постоянном атмосферном давлении (P_H) и после прохождения барического фронта со скоростью 8 м/с ($P = P(x, y, \tilde{t})$) под действием одного и того же стационарного ветра скорости 10 м/с

Станция	$P = P_H$					$P = P(x, y, \tilde{t})$				
	ζ_{st}	ζ_1	t_1	ζ_2	t_2	ζ_{extr}	ζ_1	t_1	ζ_2	t_2
Геническ	202	-27	9,5	33	16,5	215	-28	10,0	39	16,8
Бердянск	25	-57	2,5	46	7,7	25	-60	2,8	48	7,7
Мариуполь	-153	-1	12,3	-20	20,2	-182	-1	12,5	-21	20,6
Таганрог	-158	-89	24,3	30	31,5	-164	-97	24,4	35	31,5
Ейск	-244	-6	18,3	21	28,5	-262	-7	18,7	25	28,9
П.-Ахтарск	-175	92	5,3	-10	13,9	-188	95	5,5	-10	13,9
Темрюк	-18	103	2,7	-14	13,5	-18	107	3,1	-14	13,6
Опасное	32	93	1,7	-8	13,0	37	93	2,2	-9	13,1
Мысовое	98	-20	8,7	26	15,4	106	-22	8,7	30	15,6

Здесь даны максимальные и минимальные значения отклонений уровня на береговых станциях Азовского моря в момент прекращения действия ветра (ζ_{st} , ζ_{extr}), и первые последовательные экстремумы амплитуд сейшеобразных колебаний ($\zeta_{1,2}$) с соответствующими им моментами времени ($t_{1,2}$). В левой части таблицы представлены результаты моделирования при неизменном давлении $P = P_H$, в правой части – при прохождении через всю акваторию области переменного давления $P = P(x, y, \tilde{t})$ со скоростью 8 м/с.

Из анализа данных, приведенных в левой части табл. 1, следует, что действующий ветер вызывает максимальные стационарные нагоны на ст. Геническ (202 см), сгоны – на ст. Ейск (244 см), Приморско-Ахтарск (175 см) и Таганрог (158 см). В сравнении с экстремумами амплитуд отклонений уровня, вызванных прохождением барического поля, видно, что наибольшие различия на указанных станциях составляют 14%.

Используя данные, приведенные в табл. 1, выполним анализ сейшеобразных колебаний на станциях, где имеют место наибольшие сгонно-нагонные явления. На ст. Ейск, где возникает наибольший сгон (- 2,44 м; $t = t_0$), пре-

кращение действия ветра вызывает повышение уровня ($\zeta_1 = - 0,06$ м; $t = 18,3$ ч). При этом размах первого колебания составляет 2,38 м. В дальнейшем уровень продолжает повышаться и через 10,2 ч достигает наибольшего значения 0,21 м, размах второго колебания (0,27 м) в 8,8 раза меньше первого.

Прохождение барического фронта приводит к изменениям значений размахов и периодов свободных колебаний, которые на этой станции (Ейск) существенно отличаются. Так, в момент прекращения действия возмущений понижение уровня на 2,62 м формирует последующие свободные колебания с размахами 2,55 и 0,32 м. Отметим, что величина стационарного сгона на этой станции на 7% меньше нестационарного, отличия размахов сейшеобразных колебаний не превышают 16%, а их периодов на 0,5ч. Так как в обоих случаях основой генерации волн и течений являлся один и тот же ветер, то эта разница, очевидно, обусловлена прохождением барического фронта с перепадом давления 100 гПа.

На рис. 3 приведены поля течений в поверхностном слое Азовского моря через равные промежутки времени (3 ч) от момента прекращения всех внешних воздействий.

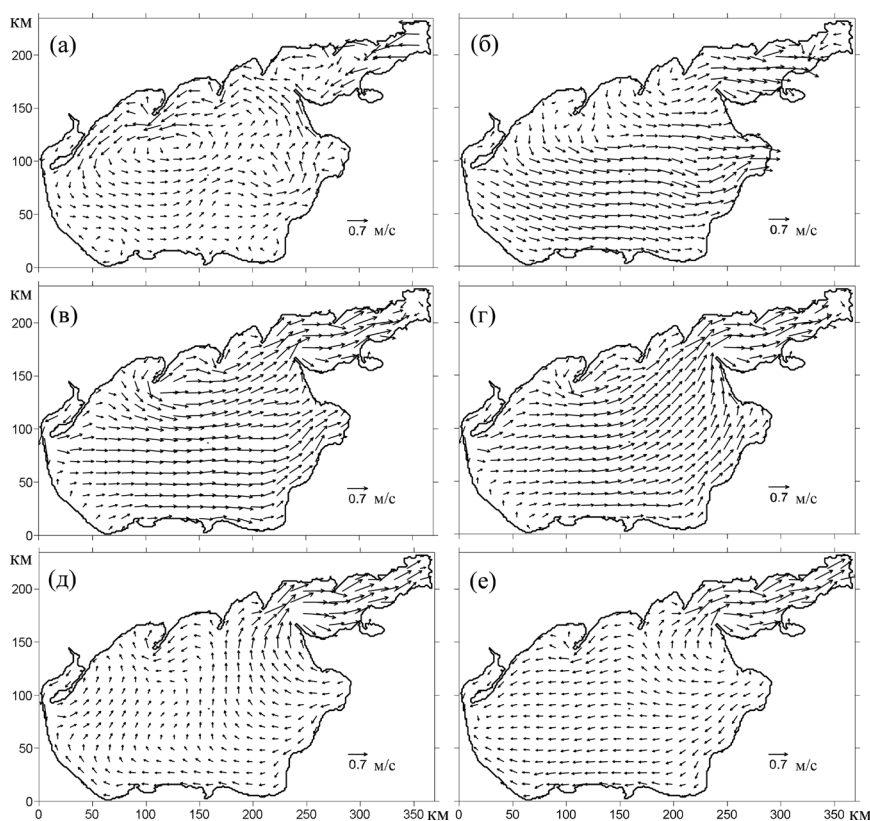


Рис. 3. Поля течений Азовского моря при установившемся движении (а), в момент прекращения действия ветра (б), через 3 ч (в), через 6 ч (г), через 9 ч (д), через 12 ч (е)

Из рис. 3 видно, что при различных скоростях действующего ветра положение максимумов скоростей течений смещено в сторону Таганрогского залива. Как следует из рис. 3, положения нулевых значений скоростей течений сильно разбросаны по акватории. При этом, одному и тому же направлению перемещения границы барических возмущений над акваторией соответствуют противоположные по направлению течения.

2. Следующий цикл экспериментов проведен с целью анализа влияния резонансных характеристик, связанных со скоростью свободной длинной волны. Движение полей атмосферного давления над акваторией рассчитывается

на основе известного дисперсионного соотношения и является функцией, зависящей от глубины природного бассейна ($W_{\Gamma}(H) = \sqrt{gH}$).

В табл. 2 представлена зависимость максимальных амплитуд колебаний уровня Азовского моря от скорости перемещения границы барического возмущения в меридиональном направлении в поле постоянного западного ветра ($U_w = 10$ м/с). Скорость свободной длинной волны ($W_{\Gamma}(H) = \sqrt{gH}$) варьируется в зависимости от выбираемых значений глубины моря ($H = 7 - 14$ м).

Таблица 2.

Зависимость экстремальных характеристик волнения от скорости ($W_{\Gamma}(H)$, м/с) перемещения барических полей над Азовским морем

$W_{\Gamma}(H)$, м/с	ζ_{max} , м	ζ_{min} , м	$ U _{max}$, м/с
8,3	0,56	0,40	0,26
8,9	0,66	0,46	0,27
9,4	0,74	0,52	0,3
9,9	0,70	0,50	0,28
10,4	0,68	0,48	0,24
10,9	0,64	0,44	0,23
11,3	0,58	0,40	0,22
11,7	0,58	0,40	0,21

Сравнение данных результатов, представленных в табл. 2 с результатами расчетов, проведенных при постоянном значении атмосферного давления [20], подтверждают гипотезу о влиянии движущихся барических

образований на колебания уровня и скорости течений Азовского моря. Увеличения амплитуд колебаний уровня и максимальных скоростей течений ($\zeta_{\max} = 0,56$ м; $\zeta_{\min} = 0,4$ м; $|U|_{\max} = 26,2$ см/с) по сравнению со случаем неизменной величины давления (1013,0 гПа) достигают 20; 23 и 14%.

Из анализа данных, представленных в табл. 2, следует, что скорость передвижения барических возмущений влияет на максимальные скорости и отклонения уровня моря. Наибольшие значения этих величин достигаются при скорости фронта $W_{\Gamma} = 9,4$ м/с, соответствующей глубине моря $H = 9$ м. Время прохождения этого барического образования от крайней западной до крайней восточной границ Азовского моря составляет 10 ч 40 мин. Отметим,

что фронт, перемещающийся дольше, например, со скоростью 8,3 м/с (12,8 ч), оказывает меньшее воздействие на параметры волновых движений.

По результатам эксперимента исследуем изменение уровня свободной поверхности в момент установления движения жидкости, прохождения атмосферного возмущения всей акватории моря и через равные промежутки времени (3 ч) от момента прекращения всех внешних воздействий.

На рис. 4 представлены результаты численного эксперимента прохождения барического возмущения над Азовским морем с запада на восток в поле постоянного ветра, дующего со скоростью 10 м/с в том же направлении.

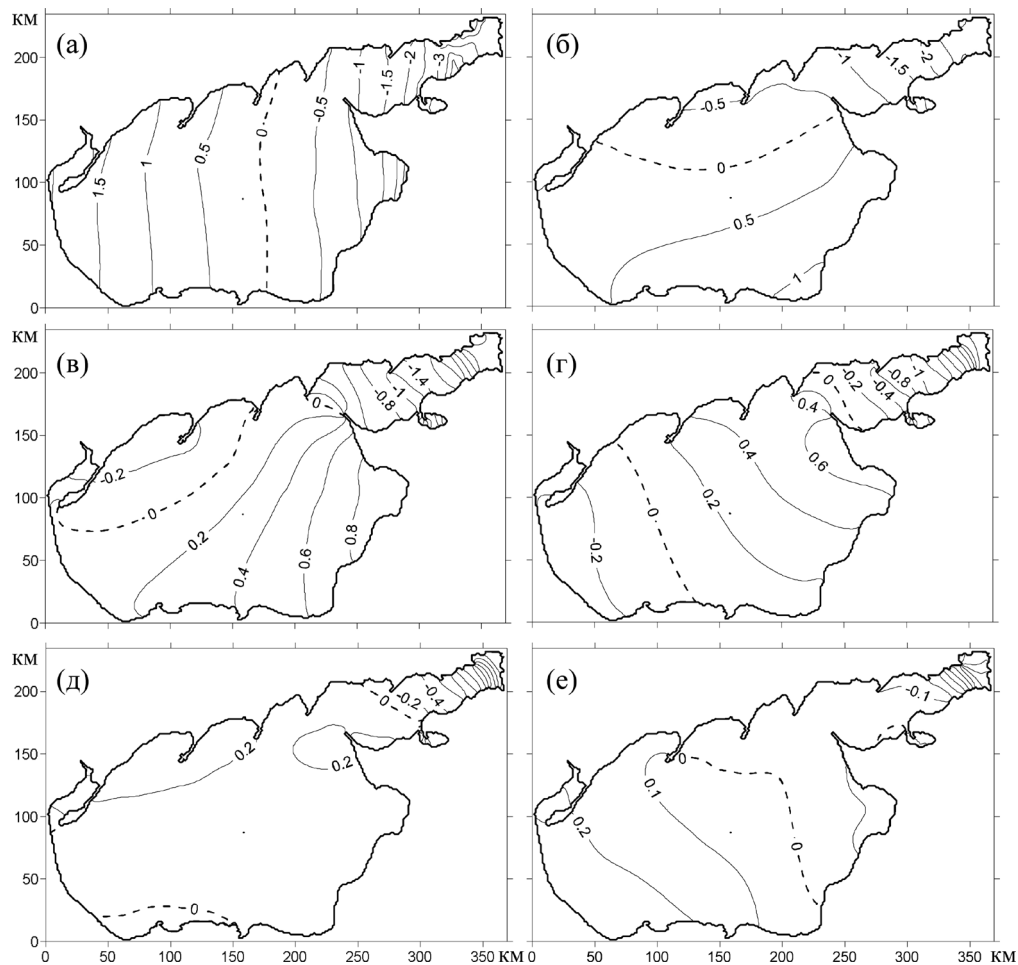


Рис. 4. Изолинии уровня (м): при установившемся движении (а), в момент прекращения действия ветра (б), через 3 ч (в), через 6 ч (г), через 9 ч (д), через 12 ч (е)

При этом перемещение границы раздела воздушных масс с перепадом атмосферного давления происходит со

скоростью свободной длиной волны ($WT = \sqrt{gH} = 8,29$ м/с), отвечающей среднему значению глубины моря 7 м. Время прохождения атмосферного возмущения выбрано равным половине периода свободных колебаний ($T_{\phi} = T_{\text{Мериан}}/2 = 12$ ч).

В момент прекращения действия ветра (рис. 4, а) динамика вод определяется узловой линией, проходящей через центр бассейна, а максимум амплитуды достигается в западной и восточной частях бассейна. При дальнейшем

развитии процесса свободных колебаний возрастает генерация вихревых возмущений, узловая линия ассиметрично вращается против часовой стрелки, занимая продольное (рис. 4, б) и диагональное (рис. 4, в) положения. Свободные колебания через 11 ч после прекращения ветра (рис. 4, г) представляют собой трехузловую сейшу с центральной узловой линией, повторяющей ее конфигурацию в начальный период времени ($t = t_0 + 15$ ч; рис. 4, а) Две более короткие узловые линии симметричны, они являются полукругностями, диаметры которых располагаются перпендикулярно направлению атмосферного фронта.

Наименьшая интенсивность свободных колебаний уровня отмечается в центральной области бассейна. Через 12 ч (рис. 4, д) система трехузловых сейш перемещается в восточном направлении, при этом наибольшие отклонения уровня имеют место в противоположных углах бассейна. Дальнейшее развитие процесса свободных колебаний ($t = t_0 + 15$ ч; рис. 4, е) приводит к тому, что участки малых узловых линий компенсируются, объединяясь в одну, проходящую по диагонали бассейна, разделяющую его на области возвышения и опускания уровня.

4. Основные результаты исследования

На основе анализа результатов численного моделирования установлено, что возмущения, движущиеся со скоростью близкой к скорости свободной длинной волны, вызывают генерацию волн с амплитудами большими, чем при том же ветре и постоянном атмосферном давлении. Их наибольшие значения достигаются при скорости перемещения границы барических возмущений 9,4 м/с, соот-

ветствующей глубине моря $H = 9$ м ($W_T = \sqrt{gH}$).

Перемещающиеся барические поля за время равное полупериоду собственных колебаний бассейна, вызывают вынужденные, а затем свободные колебания с амплитудами, отличающимися не более чем на 14% от полученных при постоянном значении атмосферного давления и одном и том же ветре.

Возмущению атмосферного давления принадлежит важная, но не решающая, роль при формировании структуры течений и колебаний уровня Азовского моря. В работе, показано, что одному и тому же направлению перемещения границы барических возмущений над акваторией моря могут соответствовать противоположные по направлению течения. Важная роль в формировании течений и уровня принадлежит процессам, вызываемым длительно действующим постоянным ветром.

Список литературы:

1. Монин А.С. Классификация нестационарных процессов в океане // Изв. АН СССР. 1972. № 7. С. 26-30.
2. Каменкович В.М., Кошляков М.Н., Монин А.С. Синоптические вихри в океане. СПб.: Гидрометеоздат, 1987. 512 с.
3. Герман В.Х. Исследование и расчет вероятностных характеристик экстремальных уровней моря. Труды ГОИН, М: Гидрометеоздат, 1971. 148 с.
4. Матишов Г.Г., Инжебейкин Ю.И. Численные исследования сейшеоб-разных колебаний уровня Азовского моря // Океанология. 2009. 49. № 4. С. 485-493.
5. Сиротов К.М., Сидельникова Т.М. Опыт расчета скорости ветра и высоты волн в зоне холодного фронта // Труды Гидрометцентра СССР, 1984. Вып.263. С.72-75.
6. Быков Ф.Л., Гордин В.А. Объективный анализ структуры атмосферных фронтов // Физика атмосферы и океана. 2014. Т. 48. № 2. С. 172-188.
7. Нестеров Е.С. Режим, диагноз и прогноз ветрового волнения в морях и океанах. М.: Росгидромет, 2013. 337 с.
8. Ефимов В.В., Анисимов А.Е. Численное моделирование влияния тем-пературных контрастов суша – море

на атмосферную циркуляцию в Черноморском регионе // Морской гидрофизический журнал. 2011. № 4. С. 3- 12.

9. Ефимов В.В., Барабанов В.С., Крупин А.В. Моделирование мезомас-штабных особенностей атмосферной циркуляции в Крымском регионе Черного моря // Морской гидрофизический журнал. 2012. № 1. С. 64-74.

10. Иванов В.А., Черкесов Л.В., Шульга Т.Я. Динамические процессы и их влияние на распространение и трансформацию загрязняющих веществ в ограниченных морских бассейнах. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2010. 178 с.

11. Иванов В.А., Черкесов Л.В., Шульга Т.Я. Динамические процессы и их влияние на трансформацию пассивной в Азовском море // Океанология. 2014. Т. 54. № 4. С. 464-472.

12. Иванов В.А., Черкесов Л.В., Шульга Т.Я. Исследование свободных колебаний уровня Азовского моря, возникающих после прекращения длительного действия ветра // Морской гидрофизический журнал. 2015. № 2. С. 15-24.

13. Лабзовский Н.А. Непериодические колебания уровня моря. СПб.: Гидрометеоздат, 1971. 238 с.

14. Blumberg A.F., Mellor G.L. A description of three dimensional coastal ocean circulation model // Three-Dimensional Coastal Ocean Models. Coast. Estuar. Sci. / Ed. N. Heaps. – Washington, D. C.: American Geophysical Union. 1987. 4. P. 1-16.

15. Фомин В.В. Численная модель циркуляции вод Азовского моря // Научные труды УкрНИГМИ. 2002. Вып. 249. С. 246-255.

16. Черкесов Л.В., Иванов В.А., Хартиев С.М. Введение в гид-родинамику и теорию волн. СПб.: Гидрометеоздат, 1992. 264 с.

17. Mellor G.L., Yamada T. Development of a turbulence closure model for geophysical fluid problems // Rev. Geophys. Space Phys. 1982. 20. P. 851-875.

18. Smagorinsky J. General circulation experiments with primitive equations, I. The basic experiment // Mon. Weath. Rev. 1963. 91. P. 99-164.

19. Large W. G., Pond S. Open ocean momentum fluxes in moderate to strong winds // Journal of Physical Oceanography. 1981. 11. P. 324-336.

20. Powell M. D., Viskery P. J., Reinhold T. A. Reduced drag coefficient for high wind speeds in tropical cyclones // Nature. 2003. 422. P. 278-283.

21. Sweby P. K. High resolution schemes using flux limiters for hyperbolic conservation laws // Society for Industrial and Applied Mathematics. J. Numer. Anal. 1984. 21. P. 995-1011.

22. Courant R., Friedrichs K.O., Lewy H. On the partial difference equations of mathematical physics // IBM J. 1967. March. P. 215-234.

23. Гидрометеорологические условия шельфовой зоны морей СССР. Том III, Азовское море. Л.: Гидрометеоздат, 1986. 218 с.

24. Гидрометеорологический справочник Азовского моря. Л.: Гидрометеоздат, 1962. 247 с.

25. Мастерских М.А. Методическое пособие по составлению прогноза фронтальной боры. Л.: Гидрометеоздат, 1980. 35 с.

CHEMIA | ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА (III) С 2-((E)-((E)-1-ПИРИДИН-2-ИЛ)ЭТИЛИДЕН)ГИДРОЗОНО) МЕТИЛ)ФЕНОЛА В ПРИСУТСТВИИ ДИАНТИПИРИЛМЕТАНА И 4-АМИНОАНТИПИРИНА

Мамедова Ч. А.

аспирант химического факультета,
Бакинский Государственный университет

Алиева Ф.С.

кандидат химических наук, научный сотрудник
НИЛ «Экологическая химия и охрана окружающей среды»,
Бакинский Государственный Университет

Чырагов Ф.М.

доктор химических наук, профессор кафедры Аналитической химии,
Бакинский Государственный Университет

Шыхалиев Н.Г.

доктор химических наук, профессор кафедры органической химии,
Бакинский Государственный Университет

SPECTROPHOTOMETRIC INVESTIGATION OF COMPLEX FORMATION IRON (III) WITH 2-((E)-((E)-1-PYRIDIN-2-YL)ETHYLIDENE)HYDROZONES)METHYL)PHENOL IN PRESENCE DIANTIPYRILEMETANE AND 4-AMINOANTIPYRINE

Mammadova Ch. A., graduate student of Faculty of analytical chemistry, researcher of scientific laboratory «Ecological chemistry and environmental protection», Baku State University

Aliyeva.F.S, Ph.D., researcher of scientific laboratory «Ecological chemistry and environmental protection», Baku State University

Chiragov F.M., doctor of chemistry, professor of analytical chemistry, Baku State University

Shichaliyev N.Q., doctor of chemistry, professor of organic chemistry, Baku State University

АННОТАЦИЯ

Синтезирован новый реагент на основе салицилового альдегида и изучено аналитические возможности этого реагента на железо (III). Изучено комплексообразование Fe(III) с 2-((E)-((E)-1-пиридин-2-ил)этилиден) гидрозоно) метил) фенола (R) в присутствии диантипирилметана и 4-аминоантипирина. Установлены оптимальные условия комплексообразования. Вычислены основные спектрофотометрические характеристики комплексов. Изучено влияние некоторых ионов и маскирующих веществ на образование бинарного и разнолигандных комплексов железа (III). Разработанная методика применена для определения микроколичеств железа в трех сортах яблоки.

ABSTRACT

By spectrophotometric method has been studied the complex formation of iron (III) with 2-((E)-((E)-1-(pyridine-2-yl)ethylidene)hydrozono)methyl)phenol in the presence of 4-aminoantipyrine and diantipyrimethane (DAM). The optimal conditions of complex formation were established. It were calculated the main spectrophotometric characteristics of the complexes. It has been studied influence of interfering ions and masking agents to the complex formation of binary and mixed ligand complexes. The method was also applied for the photometric determination of iron in the apple.

Ключевые слова: определение железа, комплексообразование, разнолигандные, спектрофотометрический метод, гидрозоны

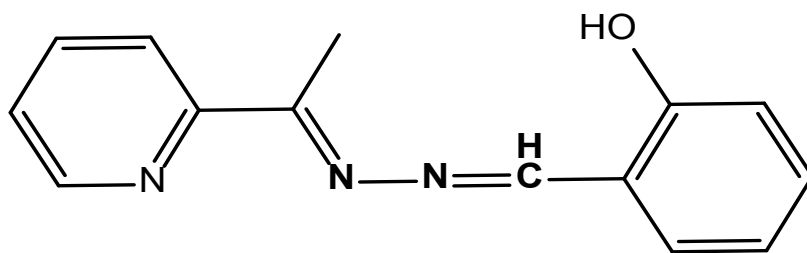
Keywords: determination of iron, complex formation, mixed-ligand, spectrophotometric method, hydrozono

Постановка проблемы. Реагенты, содержащие ОН-группы и донорные атомы азота считаются наиболее подходящими для определения железа(III) [1-3]. Методика фотометрического определения железа(III) в виде

разнолигандных комплексов с эти реагентом в присутствии третьих компонентов различного класса обладают высокой чувствительностью и избирательностью [4-6]. Исходя из этого актуальным является изучение комплек-

сообразования Fe(III) с 2-((E)-((E)-1-пиридин-2-ил)этилиден)гидрозоно)метил)фенола (R) в присутствии диантипирилметана и 4-аминоантипирина.

Экспериментальная часть. Реагент синтезирован на основе 2-(1-гидрозоноэтил)- пиридина и салицилового альдегида по известной методике [7]. Состав и строение установлены методами элементного анализа и ЯМР-спектроскопии. Структурная формула реагента:



Полученные результаты показаны ниже:
¹H. ЯМР (ДМСО-d₆, δ): 6.97(d, 2H, 2CH_{ar}); 7.39(t, 1H, CH_{ar}); 7.49(t, 1H, CH_{ar}); 7.67(d, 1H, CH_{ar}); 7.87(t, 1H, CH_{ar}); 8.21(d, 1H, CH_{ar}); 8.68(s, 1H, CH_{ar}); 8.92(s, 1H, CH=); 11.39(s, 1H, OH)

¹³C. ЯМР (ДМСО-d₆, δ): 14.94(CH₃), 116.36 (CH_{ar}), 120.01 (CH_{ar}), 122.90 (CH_{ar}), 126.84 (CH_{ar}), 132.46 (CH_{ar}), 133.92 (CH_{ar}), 136.35 (CH_{ar}), 148.96 (CH_{ar}), 155.11 (C_{ar}), 159.38 (C_{ar}), 163.02 (CH_{ar}), 164.28 (C_{ar}), 167.21 (C_{ar})

Реагент хорошо растворим в этаноле. Использовали 2•10⁻³ М этанольный раствор реагента, 1•10⁻² М водно-этанольный раствор диантипирилметана (ДАМ) и 4-аминоантипирина. Исходный (1•10⁻¹ М) раствор железа готовили растворением точной навески из металлического железа

(ч.д.а.) в конц. HCl при нагревании [8]. Рабочие растворы с меньшим содержанием железа готовили разбавлением исходного раствора. Для создания необходимой кислотности использовали фиксанал HCl (pH 1-2) и аммиачно-ацетатные растворы (pH 3-11).

pH растворов контролировали с помощью иономера Н-130 со стеклянным электродом. Оптическую плотность измеряли на спектрофотометре Lambda 40 (Perkin Elmer) и фотокалориметре КФК-2 (l = 1 см).

Результаты и их обсуждение. Изучение зависимости комплексообразования от кислотности среды показало, что максимальный выход комплекса FeR наблюдается при pH 4 (λ_{max} = 280 нм) соответственно. А реагент имеет максимум светопоглощения при pH 4 (λ_{max} = 254 нм) (рис.1).

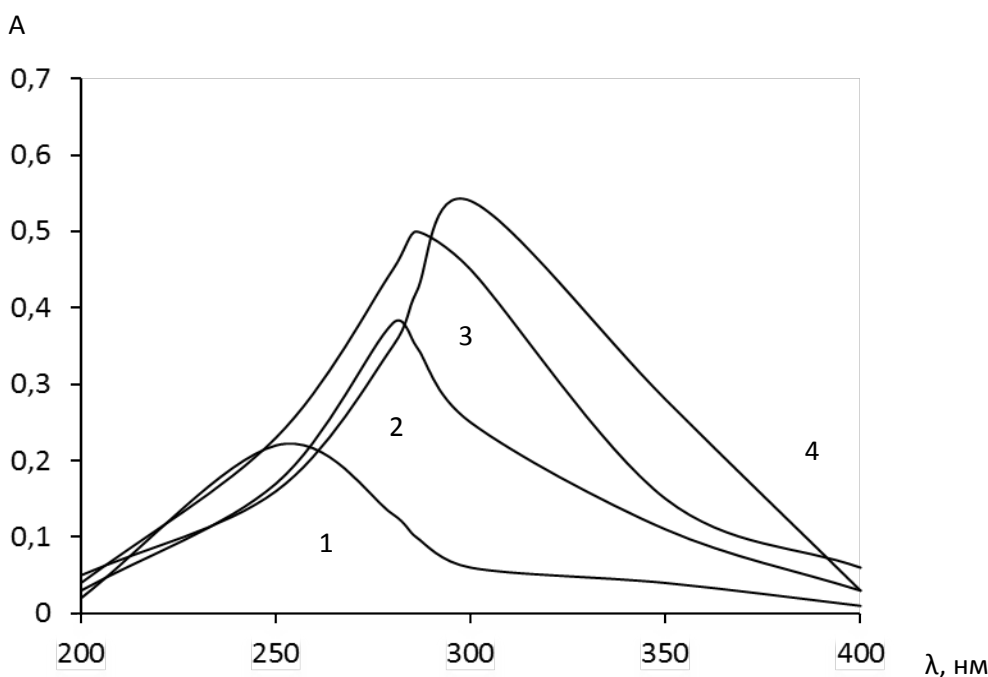


Рис.1. Спектры поглощения раствора реагента и его комплексов с железом (II) в присутствии и отсутствии ДАМ и 4-аминоантипирина при оптимальном значении pH соответствующих систем : 1-R, 2-FeR, 3-FeR-ДАМ, 4-FeR-4-аминоантипирин

Установлено, что в присутствии третьего компонента диантипирилметана (ДАМ) и 4-аминоантипирина образуются разнолигандные комплексы, при образовании которых наблюдается батохромный сдвиг по сравнению со

спектром бинарного комплекса и оптимальный pH комплексообразования сдвигается в более кислую среду pH=2 (FeR-ДАМ), pH=3 (FeR - 4-аминоантипирина).

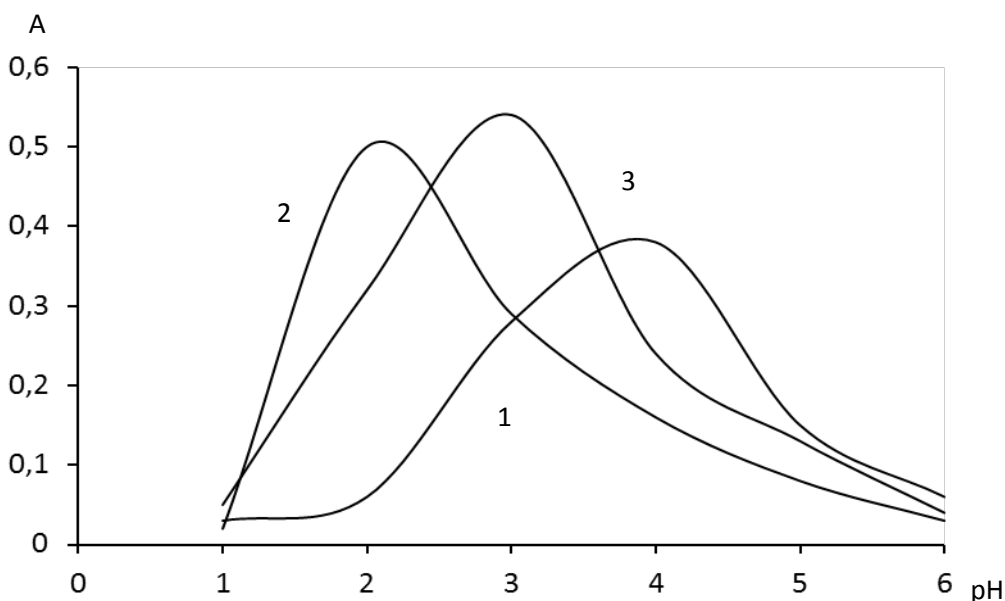


Рис.2. Зависимость оптической плотности растворов комплексов железа (II) от рН при логт. 1-Fe(III)-R, 2-Fe(III)-R-диантипирилметан (ДАМ), 3-Fe(III)-R-4-аминоантипирин

Исследованные комплексные соединения образуются сразу после смешивания растворов компонентов. Соотношение реагирующих компонентов в комплексах установлено методами изомолярных серий, относительного выхода Старика-Барбанеля, сдвига равновесия.

Метод Старика-Барбанеля позволяет точно определить стехиометрические коэффициенты и не зависит от устойчивости комплекса, от интервала концентрации взаимодействующих веществ и применяется к любой стехиометрической реакции. Для определения состава комплекса этим

методом, сохраняя постоянным концентрацию металла и изменяя концентрацию реактива, готовят серию растворов. Потом строят кривые относительного выхода в координатах $A/C_R - A/A_{max}$ ($C_{Me} = const$). Если уравнение реакции соответствует $Me + R \rightarrow MeR_n$, то согласно кривой значение "n" будет вычисляться по нижеследующему выражению:

$$n = \frac{1}{1 - \frac{A}{A_{max}}} \frac{A}{C_R} = \max$$

В комплексе Fe(III)-R соотношение компонентов 1:2.

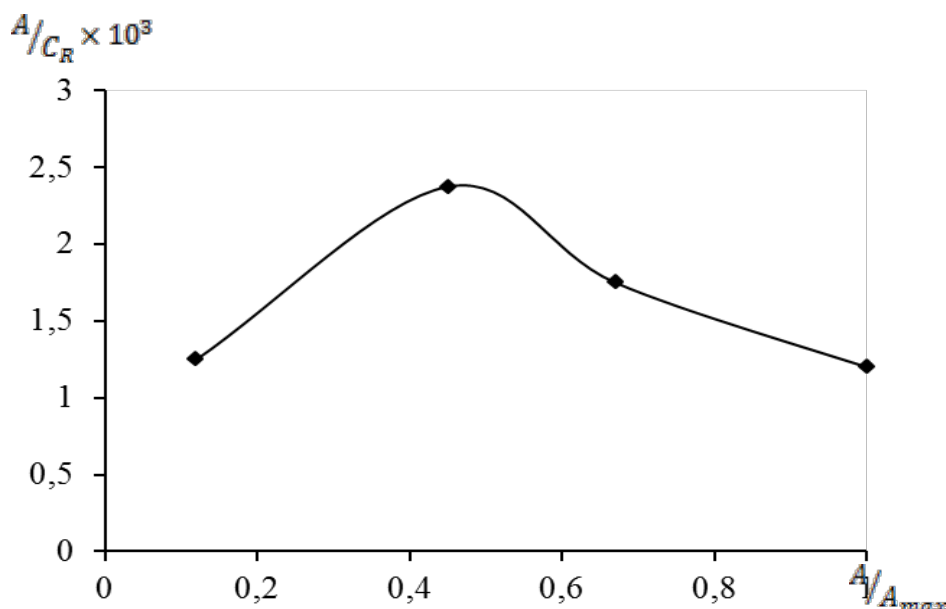


Рис.3. Определение соотношения компонентов в системе Fe(III)-R по методу Старика-Барбанеля.

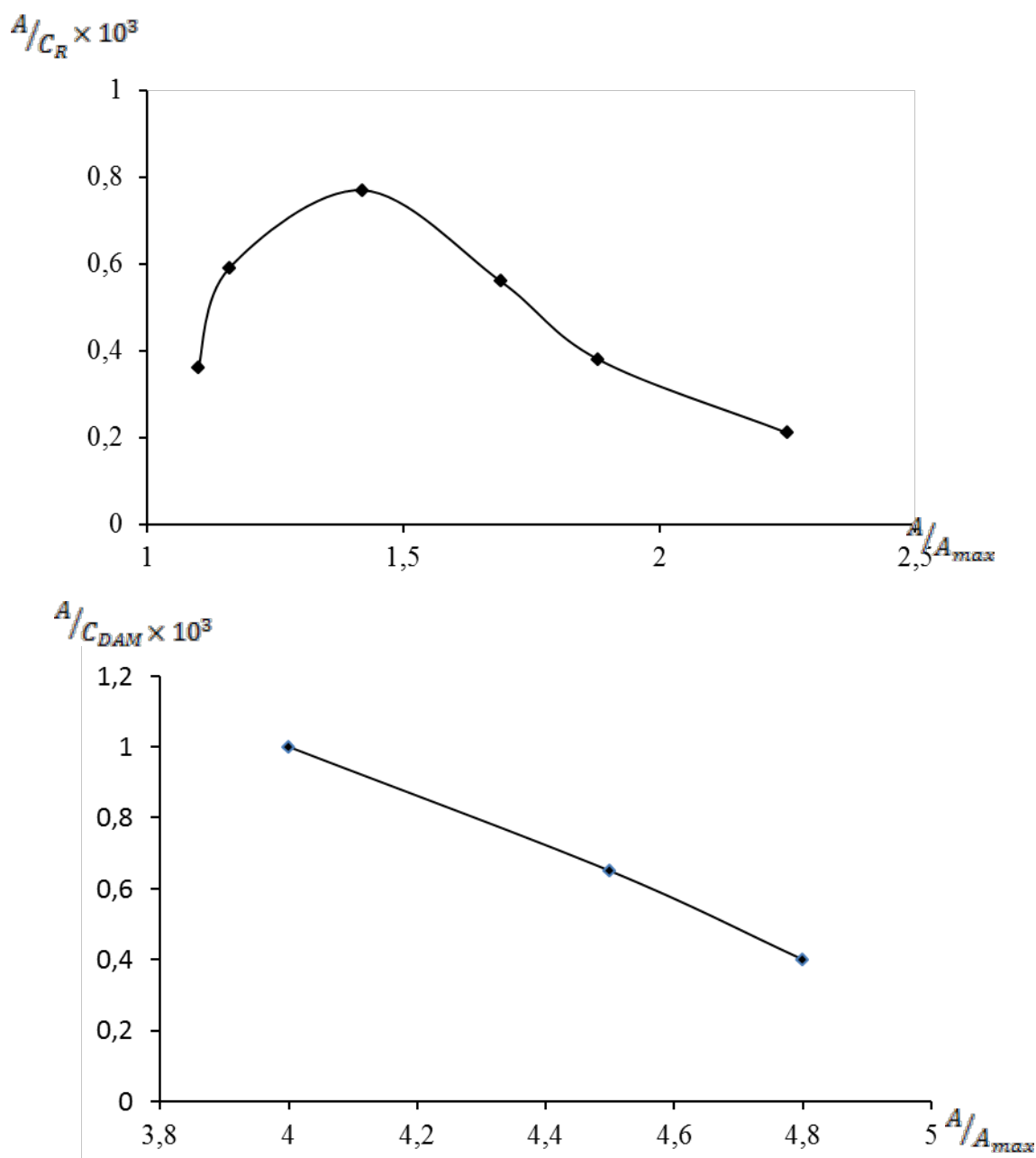


Рис. 4 и 5. Определение соотношения компонентов в системе Fe(III)-R-ДАМ по методу Старика-Барбанеля

Если графическая зависимость будет линейной тогда состав равно единице. Все методы показали, что соотношения компонентов Fe(III)-R в бинарных комплексах равно 1:2, а в разнолигандных комплексах Fe(III)-R-ДАМ=1:2:1, Fe(III)-R-4-аминоантипирин =1:2:2.

Молярные коэффициенты светопоглощения комплексов вычислены из кривых насыщения [9]. Установлены интервалы концентраций, где соблюдается закон Бера (табл.1). Основные спектрофотометрические характеристики даны в таблице 1.

Табл. 1.

Основные фотометрические характеристики комплексов железа (II)

Реагент	λ_{\max}	pH	Соотношение	E_{\max}	Интервал подчинения з. Бера, мкг/мл
Fe R	280	4	1:2	9500	0,448-3,584
Fe-R-4-аминоан-типирин	301	3	1:2:2	13500	0,224-4,48
Fe R-ДАМ	286	2	1:2:1	12500	0,224-4,48

Изучено влияние посторонних ионов и маскирующих веществ на фотометрическое определение меди (II) в виде бинарного и смешаннолигандного комплексов. Сравни-

тельная избирательность систем вычисляется по нижеследующему выражению и приведена в табл. 2.

Табл.2.

Допустимые кратные количества посторонних веществ по отношению к железу (III) при его определении в виде бинарного и смешаннолигандных комплексов (погрешность 5%)

Ион или вещество	Fe-R,	Fe-R-ДАМ	Fe-R-4-аминоантипирин	О-фенантролин [10]
Щелочные металлы	2000	2000	2000	500
Щелочно-земельные металлы	2000	2000	2000	500
Ni(II)	143	280	265	2
Co(II)	114	290	280	10
Zn(II)	290	2200	2200	10
Mn(II)	1000	1400	1250	500
Cu(II)	230	285	280	10
Cd(II)	1200	2200	2200	50
Al(II)	1000	1200	1200	500
Bi(III)	1000	1200	1200	мешают
Cr(III)	139	155	158	20
Ti(IV)	43	80	55	
Sn(IV)	100	160	130	
V(V)	50	80	80	
Sb(V)	18	30	35	30
MoO_4^{2-}	150	200	200	5
WO_4^{2-}	700	980	840	5
NO_3^-	1000	1000	1000	500
F-	2000	2000	2000	500
Лимонная кислота	260	380	350	
Винная кислота	170	245	230	

Разработанная методика применена для определения микроколичеств железа в фруктах: в трех сортах яблоки-пальметто, симеренко, фуджи

Методика анализа. Навеску образца фруктов массой 200 г после высушивания помещают в графитовую чашку, сжигают в муфельной печи при 550-750°C до полного разложения органических веществ. Полученную золу растворяют в смеси 15 мл HCl и 5 мл HNO₃ в чашке из стеклоглерода и обрабатывают три раза 4-5 мл HCl при 60-70 °C до полной отгонки оксидов азота. Далее смесь растворяют в дистиллированной воде, фильтруют в колбе емкостью 100 мл и разбавляют до метки. Аликвотную часть раство-

ра переносят в мерную колбу емкостью 25 мл, добавляют 2 мл 2×10⁻³ М раствора реагента, 1 мл 10⁻²М раствора 4-аминоантипирина и доводят объем до метки аммиачно-ацетатным буферным раствором pH=3. Оптическую плотность раствора измеряют на приборе КФК-2 при λ= 400 нм на фоне контрольного опыта в кювете с толщиной поглощающего свет слоя l = 1 см. Содержание железа находят по предварительно построенному градуировочному графику. Полученные результаты представлены в табл. 3 и сопоставлены с данными анализа атомно-абсорбционного метода (ААС). Результаты предлагаемой методики и ААС хорошо согласуются между собой. Таким об-

разом, предлагаемая методика определения железа (III) с фенолом в присутствии 4-аминоантипирина проста, экспрессна и дает надежные результаты.

Таблица 3.

Результаты определения железа (III) в фруктах (n=5, P=0.95)

Анализируемый объект	Найдено Fe, % мас.	
	R+4-аминоантипирина	ААС
Палмет	$(5,76 \pm 0,04) \times 10^{-3}$	$(5,62 \pm 0,07) \times 10^{-3}$
Симеренка	$(3,65 \pm 0,08) \times 10^{-2}$	$(3,73 \pm 0,11) \times 10^{-2}$
Фуджи	$(2,24 \pm 0,06) \times 10^{-2}$	$(2,20 \pm 0,05) \times 10^{-2}$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комплексные соединения в аналитической химии/ К.В. Умланд и [др.]. М.: Мир, 1976. 531 с.
2. Упор Э., Махои М., Новак Д. Фотометрически методы определения следов неорганических соединений. М.: Мир. 1985. 359 с.
3. Использование производной спектрофотометрии для избирательного определения никеля, кобальта, меди и железа(III) 4-(2-пиридилазо)резорцином в бинарных смесях / Л.Л. Коломиец и [др.] // Ж. анал. химии. 1999. Т. 54, № 1. С. 34-36
4. Safavi A., Mir M., Abdollahi H. Simultaneous spectrophotometric determination of iron, titanium and aluminium by partial least-squares calibration method in micellar medium // J. Anal. Lett. 2003. V. 36, № 3. P. 699-717.
5. Рустамов Н.Х., Алиева А.А., Агамалиева М.М. Экстракционно-фотометрическое определение железа(III) с ароматическими диаминами и динитробензолазосалициловой кислотой // Ж. химич. проблем. 2003. № 2. С. 83-86.
6. Алиева А.А., Мамедова М.Ф., Чырагов Ф.М. Спектрофотометрическое определение железа(III) с бис-[2,3,4-тригидроксифенилазо]бензидином и гидрофобными аминами в виде разнолигандных комплексов // Вестник БГУ. 2006. № 2. С. 35-39
7. Бусев А.И. Синтез новых органических реагентов для неорганического анализа. М.: Изд-во МГУ, 1972 г. 245 с.
8. Коростелев П.П. Приготовление растворов для химико-аналитических работ. М.: Химия, 1964. 386
9. Булатов М.И. Калинин И.П. Практическое руководство по фотометрическим и спектрофотометрическим методам анализа. Л.: Химия, 1972. 407 с.
10. Немодрук А.А., Абалакина В.М., Морейская Л.В., Бурмистров М.Т. Руководство методы аналитического контроля в интенсивной металлургии. М.: 1983, Т.9.92 с.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРЕМНИЙ- И АЛЮМИНИЙСОДЕРЖАЩИХ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ С БИОГИДРОГЕЛЕМ, ИМИТИРУЮЩИМ МУЦИНОВЫЙ СЛОЙ КИШЕЧНИКА

Маркина Алена Игоревна

аспирант, Институт химии поверхности
им. А.А.Чуйко Национальной академии наук Украины

Геращенко Игорь Иванович

доктор фармацевтических наук, профессор,
Институт химии поверхности им. А.А.Чуйко
Национальной академии наук Украины

INTERACTION OF SI- AND AL-CONTAINING ENTEROSORBENTS WITH BIOHYDROGEL WHICH SIMULATES
MUCIN LAYER OF INTESTINE

Markina A.I., P.G., Chuiko Institute of Surface Chemistry of National Academy of Sciences of Ukraine

Gerashchenko I.I., Doctor of Pharmacy, professor, Chuiko Institute of Surface Chemistry of National Academy of Sciences of Ukraine

АННОТАЦИЯ

Работа посвящена поиску взаимосвязи между структурой ряда кремний- и алюминийсодержащих энтеросорбентов и их возможным влиянием на всасывание веществ в кишечнике. В качестве модели муцинового слоя кишечника использован гидрогель глазного стекловидного тела. Измерениями величины адсорбции, а также методами ИК- и лазерной корреляционной спектроскопии исследовано взаимодействие энтеросорбентов с компонентами модельного биогидрогеля: гиалуроновой кислотой, хондроитинсульфатом и белком. Установлено, что диффузия D-ксилозы через стекловидное тело в присутствии нанокремнезема, оксида алюминия и каолина существенно замедлена, что связано со способностью наночастиц сорбентов образовывать с гликозаминогликанами гидрогеля структуры, затрудняющие миграцию молекул тест-вещества. Показано, что изученные энтеросорбенты в лечебных дозах не оказывают существенного влияния на скорость всасывания D-ксилозы из кишечника крыс и мышей.

ABSTRACT

A relationship between the structure of several Si- and Al-containing enterosorbents and their possible impact on the absorption of substances in the intestine has been searched in this work. For this aim, the hydrogel of vitreous humor was used as a model of intestinal mucin layer. The interaction of enterosorbents with the components of the model biohydrogel such as hyaluronic acid, chondroitin sulfate and protein was studied by adsorption measurements and by IR and photon correlation spectroscopy. It was stated that diffusion of D-xylose through the vitreous humor in the presence of nanosilica, alumina and kaolin is significantly slowed down. This is due to the ability of nanoparticles of sorbents to form aggregates with glycosaminoglycans which impede the migration of molecules of the D-xylose. It is shown that examined enterosorbents in therapeutic doses have no significant effect on the rate of absorption of D-xylose from the intestine of rats and mice.

Ключевые слова: нанокремнезем, оксид алюминия, каолин, смектит, стекловидное тело, гиалуроновая кислота, белок, хондроитинсульфат, D-ксилоза, адсорбция, ИК- и ЛК-спектры.

Keywords: nanosilica, alumina, smectite, vitreous humor, hyaluronic acid, protein, chondroitin sulfate, D-xylose, adsorption, IR- and PC-spectra.

Метод энтеросорбции занял надлежащее место среди современных методов детоксикации организма, интенсивно развиваются исследования в области синтеза энтеросорбентов органической и неорганической природы [1–3]. Весьма перспективной субстанцией для создания новых энтеросорбентов служит наноразмерный кремнезем (нано-SiO₂), обладающий рядом важных с точки зрения биомедицины свойств, таких как развитая удельная поверхность, химическая чистота, термическая и биологическая стойкость, нетоксичность и высокое сродство ко многим биосубстратам. На данный момент на основе нано-SiO₂ в Украине созданы и успешно применяются энтеросорбенты и диетические добавки: силикс, атоксил, белый уголь, элиминаль-гель и др. Ведутся разработки новых лекарственных средств путем составления композиций нано-SiO₂ с разными фармпрепаратами [4–6].

Вместе с тем не до конца раскрытыми остаются механизмы биологического действия нано-SiO₂, особенно

на клеточном и молекулярном уровнях. Считается, что наноразмерные частицы в определенной степени могут проникать через слизистую кишечника с последующим распределением в организме (эффект Хербст-Фолькхаймера). Однако в случае нано-SiO₂ данный механизм требует более тщательной проверки. Есть сообщения, что энтеросорбент силикс способен повышать биодоступность назначенных одновременно с ним фармпрепаратов. Этот феномен предположительно объясняют формированием на границе твердых частичек и слизистой оболочки кишечника специфических гидратных структур, проницаемость которых для фармпрепаратов выше, чем в обычной воде [7–9].

Исходя из сказанного, представляется актуальным изучить взаимодействие нано-SiO₂ с компонентами слизи желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) на разных моделях с целью выяснения связи между его структурой и возможным влиянием на всасывание веществ в кишечнике, при-

чем провести это исследование целесообразно в сравнении с другими сорбентами близкой химической природы. Данное исследование составило цель настоящей работы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе использовали энтеросорбенты, представленные в таблице 1.

Таблица 1.

Энтеросорбенты, использованные в работе.

Энтеросорбент	Состав активного компонента	$S_{\text{уд}}$, м ² /г*
Силикс	SiO ₂	302
Энтеросгель	(CH ₃ SiO _{1,5} · nH ₂ O) _n , где n=30–46	494 (ксерогель)
Каолин фармакопейный	каолинит, Al ₄ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₈	13
Смекта*	смектит, Al ₄ [Si ₈ O ₂₀](OH) ₄ · nH ₂ O	25
Оксид алюминия	Al ₂ O ₃	111

* определено методом низкотемпературной адсорбции-десорбции аргона.

В качестве гидрогеля, моделирующего муциновый слой ЖКТ, использовали препарат “Стекловидное тело”, полученный из глаз крупного рогатого скота (ЧАО “Биофарма”, Украина). Основанием для выбора данной модели послужили схожесть состава и физико-химических свойств мукозы и стекловидного тела (Ст.т.): оба объекта являются вязкими гелями, содержат соответственно около 95 и 99 % воды; основными высокомолекулярными компонентами служат гликозаминогликаны (гиалуриновая кислота) и гликопротеины с N-ацетил-D-глюкозаминном в качестве обязательного структурного элемента, в обоих случаях полимерная матрица геля находится в виде полианиона, то есть несет отрицательный заряд [7,10]. Интерес в этом плане вызывает сообщение [11], в котором проводится аналогия между Ст.т., мукозой кишечника и другими биогидрогелями организма: все они выполняют функцию селективного фильтра для микроскопических объектов – низко- и среднемолекулярных веществ, наночастиц и микроорганомов.

Для изучения адсорбции белка и гиалуриновой кислоты стекловидного тела на нано-SiO₂ и Al₂O₃ использовали его водные разведения, в которых значение pH увеличивалось с ростом концентрации Ст.т. Величины адсорбции для всего ряда энтеросорбентов определяли при фиксированных значениях pH 2,09; 3,29; 4,10; 5,02; 6,09; 7,0 и 8,36, которые создавали с помощью универсальной буферной смеси на основе фосфорной, уксусной и борной кислот. Величину адсорбции (A) определяли по убыли сорбата в растворе, при этом концентрацию белка измеряли микробиуретовым методом с реактивом Бенедикта [12], гиалуриновой кислоты и хондроитинсульфата – карбазольным методом по Дише [13].

Размерные характеристики Ст.т. и энтеросорбентов изучали методом лазерной корреляционной спектроскопии (ЛКС) с помощью прибора Zetasizer-3 (Malvern Instruments, UK), оснащенного He-Ne-лазером, при длине

волны 633 нм. Распределение частиц по размерам определяли в водных суспензиях сорбентов, предварительно обработанных ультразвуком, до и после прибавления равного объема Ст.т. Измерения для каждого образца проводили три раза, с интервалом 10 мин. Ошибка определения размера не превышала 5%.

ИК-спектроскопическое исследование нано-SiO₂, Al₂O₃, Ст.т., а также композитов SiO₂/Ст.т. и Al₂O₃/Ст.т. проводили на приборе Specord M80 (Carl Zeiss, Jena, Germany) методом разбавления с бромидом калия (1:100). Регистрацию спектров вели в режиме пропускания в диапазоне частот 400–4000 см⁻¹. Образцы перед исследованием прогревали при 150 °С в течение 2 ч.

Влияние энтеросорбентов на диффузию D-ксилозы (стандартного маркера абсорбции) через мукополисахаридный барьер изучали в экспериментах *in vitro* и *in vivo*. В модельном эксперименте *in vitro* использовали диализную ячейку, внутренняя камера которой была заполнена Ст.т. и D-ксилозой в комбинации с сорбентами, при этом регистрировали кинетику накопления тест-вещества в диализате. В эксперименте *in vivo* крысам-самцам интрагастрально вводили суспензии энтеросорбентов, а через 1 ч – раствор D-ксилозы. Животным контрольной группы вводили одинаковый объем воды. В течение 4 последующих часов собирали мочу, в которой определяли концентрацию D-ксилозы и креатинина. В опытах с белыми мышами животным одновременно вводили суспензию соответствующего энтеросорбента и раствор D-ксилозы; в контрольной группе вводили только раствор ксилозы. Через 30 мин в крови определяли концентрацию тест-вещества.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты определения содержания основных компонентов препарата Ст.т., взятого для исследования, представлены в табл. 2.

Основные характеристики стекловидного тела

Компонент	Содержание, масс. %
Вода	около 99
Сухой остаток	1,15
Коллаген	0,11
Гиалуронан	0,05–0,08
pH	8,9

Методом ЛКС установлено, что гидрогель Ст.т. содержит три фракции (рис. 1): первая – это малые частицы размером около 30 нм, численно они преобладают, однако их массовая доля составляет всего 4,5 %; вторая фракция содержит частицы со средним размером около 900 нм. Ча-

стицы первой и второй фракций очевидно являются молекулами гиалуронана. Третья фракция частиц крупных размеров, около 10 мкм, – это волокна коллагена, число которых меньше 0,1%, а масса составляет 88% от общей массы.

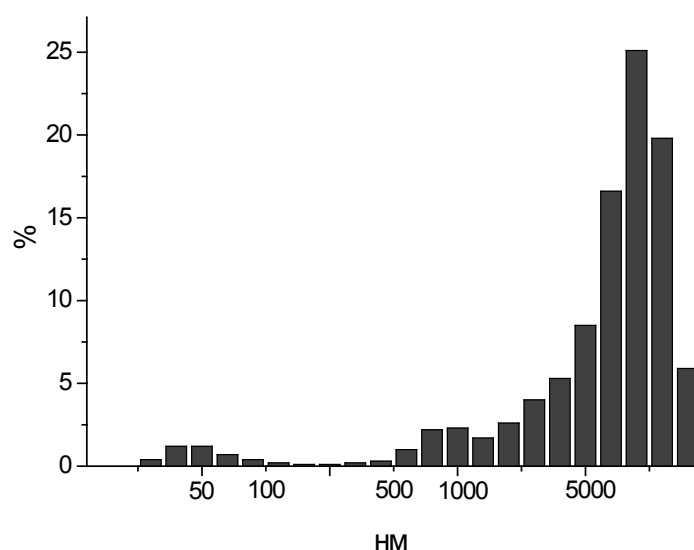


Рис. 1. Гистограмма распределения компонентов Ст.т. по размерам по данным ЛКС.

Изотермы адсорбции белка Ст.т. на нано-SiO₂ и Al₂O₃ представлены на рис.2, а. Как видно, максимальная величина адсорбции белка на SiO₂ (0,066 мг/м²) в 5,5 раз меньше, чем на Al₂O₃ (0,362 мг/м²). Это можно объяснить тем, что изоэлектрическая точка (ИЭТ) коллагена находится при pH 7,0–7,5, то есть этот белок в составе Ст.т. (pH 8,9) находится в анионной форме: это уменьшает его адсорбцию на поверхности SiO₂, которая несет в щелочной среде значительный отрицательный заряд и практически не мешает адсорбции на Al₂O₃, плотность отрицательного заряда на поверхности которого существенно меньше. Кривые адсорбции гиалуронана (рис. 2, б) на изученных оксидах

имеют максимумы, причем адсорбция на SiO₂ в максимуме (при pH 7) почти в 10 раз меньше, чем на Al₂O₃. Более высокие величины адсорбции гиалуроново́й кислоты на Al₂O₃ можно объяснить, как и в случае с белком, электростатическим притяжением разнозаряженных групп – COO- гиалуронана и поверхности оксида алюминия и, соответственно, отталкиванием этих групп от одноименно заряженной поверхности нано-SiO₂. Резкое уменьшение адсорбции с ростом концентрации Ст.т. можно связать с увеличением pH в среде, поскольку последние точки на кривых получены для адсорбции из неразбавленного Ст.т., которое имеет pH около 8,9.

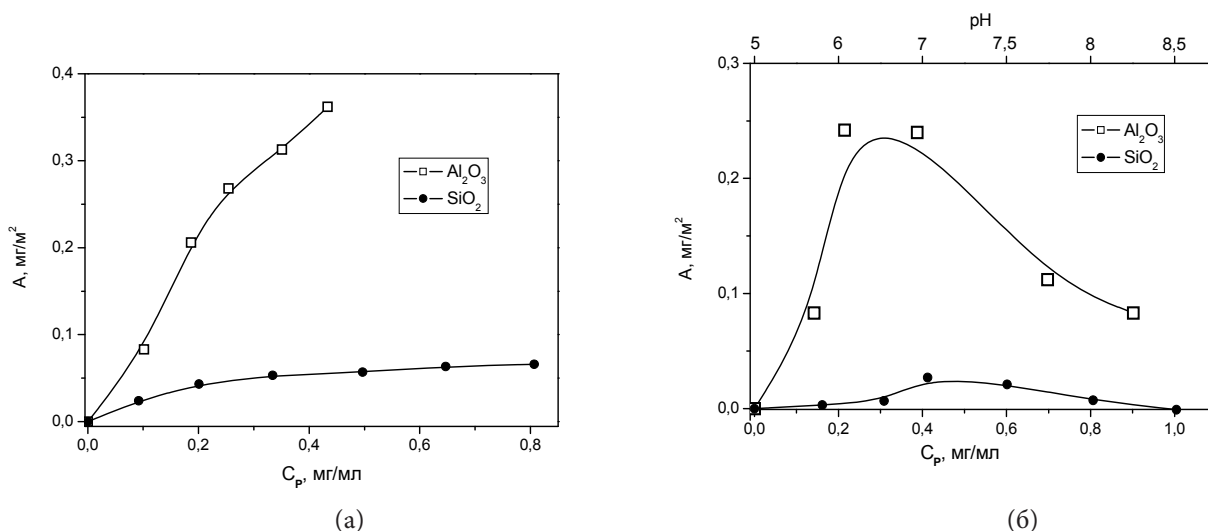


Рисунок 2. Адсорбция белка (а) и гиалуроновой кислоты (б) из растворов Ст.т. на оксидах кремния и алюминия.

В ходе изучения зависимости адсорбции от pH было установлено, что для всех сорбентов, кроме неионогенного энтеросгеля, наблюдается монотонное уменьшение адсорбции белка Ст.т. с ростом pH, очевидно обусловленное увеличением отрицательного заряда поверхности сорбентов (рис.3.). При малых значениях pH определенный вклад

в адсорбцию могут вносить и водородные связи. Резко выделяется оксид алюминия, для которого характерна повышенная адсорбция гиалуронана при pH 2,09, при котором поверхность сорбента несет значительный положительный заряд и поэтому активно взаимодействует с полианионом гиалуронана.

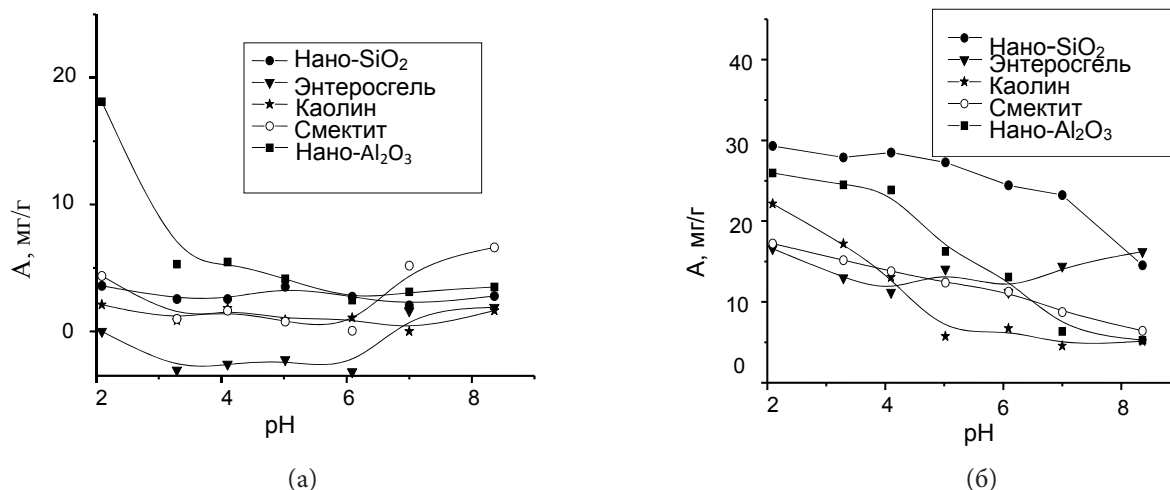


Рис. 3. Зависимость величины адсорбции белка (а) и гиалуронана (б) Ст.т. от pH среды для ряда кремний- и алюминийсодержащих энтеросорбентов.

Модельный хондроитинсульфат (полианион) совсем не взаимодействует с поверхностью кремнезема, неплохо сорбируясь, однако, на противоположно заряженной по-

верхности оксида алюминия (рис. 4), что подтверждает электростатическую природу взаимодействия.

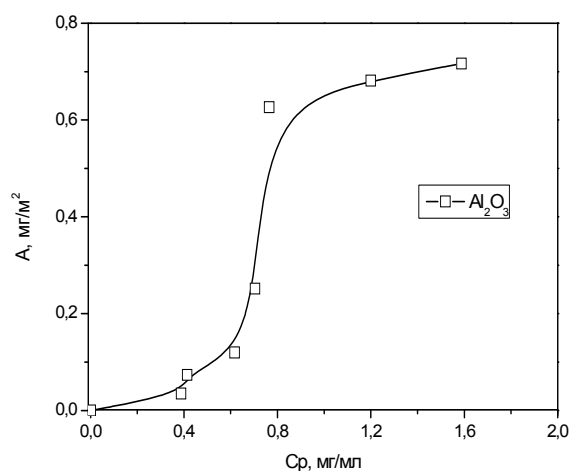
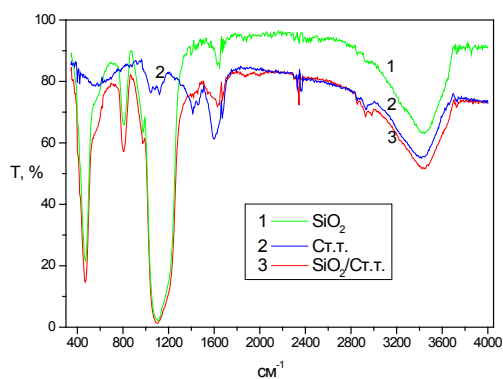


Рис. 4. Адсорбция хондроитинсульфата на Al_2O_3

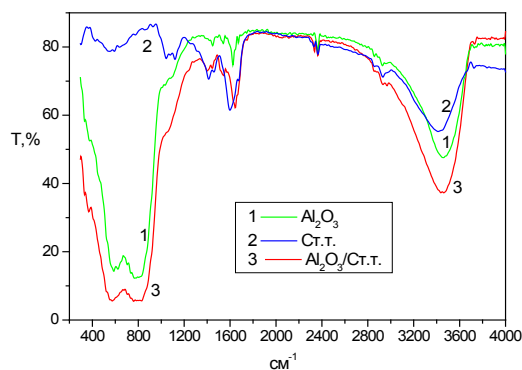
В ИК-спектрах образцов SiO_2 и Al_2O_3 , полученных после адсорбции компонентов Ст.т. (рис. 5), наблюдается рост интенсивности в области $3600-3100\text{ см}^{-1}$, что соответствует колебаниям ОН-групп связанных водородной связью молекул воды и гидроксидов поверхности. По сравнению с исходным SiO_2 и Al_2O_3 происходит увеличение интенсивности полосы с максимумом в области 1600 см^{-1} , которая относится к полосе «амид I» Ст.т., частично перекрывающейся деформационными колебаниями молекул воды. Появление у композитов полосы «амид

I» свидетельствует об адсорбционном взаимодействии компонентов Ст.т. с поверхностью SiO_2 и Al_2O_3 .

ИК-спектры SiO_2 и осадка, полученного после центрифугирования смеси кремнезема с хондроитинсульфатом, идентичны, что подтверждает отсутствие взаимодействия между ними. Наоборот, в спектре Al_2O_3 , обработанного раствором хондроитинсульфата, выявлены изменения (рис. 6). Так, появление полосы 2928 см^{-1} , характерной для валентных колебаний СН-групп, служит доказательством адсорбции хондроитинсульфата на поверхности Al_2O_3 .



(a)



(б)

Рис. 5. ИК-спектры SiO_2 и композита $SiO_2/Ст.т.$ (а) и Al_2O_3 и композита $Al_2O_3/Ст.т.$ (б).

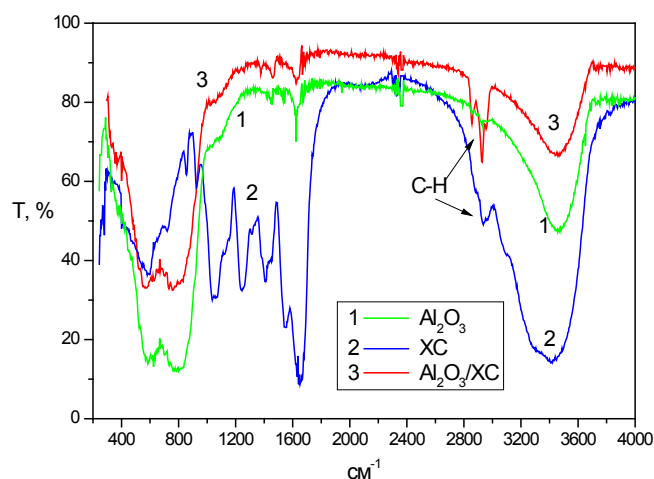


Рис. 6. ИК-спектры Al_2O_3 и композита Al_2O_3 / XC .

Анализ ЛК-спектров суспензий сорбентов до и после взаимодействия со стекловидным телом показывает, что их можно разделить на два типа. К первому относятся спектры суспензий $nano-SiO_2$ и Al_2O_3 . Наноразмерные частицы этих оксидов соизмеримы с макромолекулами гиалуронана, поэтому в результате взаимодействия между ними образуются сравнительно крупные агрегаты, что и наблюдается на ЛК-спектрах после введения Ст.т. (рис. 7). Второй тип представлен ЛК-спектрами суспензий ПМС и

каолина, которые после добавления Ст.т. изменяются не так существенно. Основная фракция суспензий ПМС и каолина – довольно крупные частицы размером около 9 и 3 мкм, соответственно, поэтому адсорбция гиалуронана не должна приводить к их заметному увеличению. Промежуточное положение как по размерным характеристикам исходной суспензии, так и по результатам взаимодействия со Ст.т. занимает смектит.

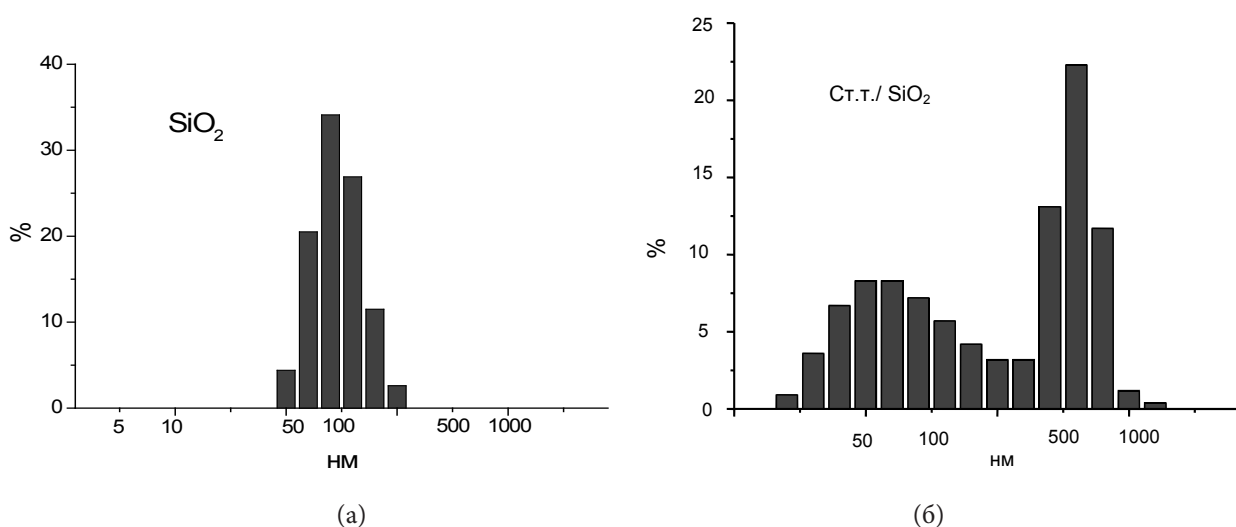


Рисунок 7. Распределение частиц по размерам в суспензии $nano-SiO_2$ по данным ЛКС до (а) и после (б) взаимодействия со стекловидным телом

В экспериментах *in vitro* установлено, что в воде, гидрогеле Ст.т. и суспензии $nano-SiO_2$, в каждой среде отдельно, D-ксилоза диффундирует примерно с одинаковой скоростью (рис. 8, а, кривые 1, 2 и 3). В среде, содержащей вместе Ст.т. и $nano-SiO_2$ (кривая 4), диффузия тест-вещества существенно замедлена, что очевидно связано со способ-

ностью наночастиц SiO_2 взаимодействовать с гидрогелем с образованием субмолекулярных структур, затрудняющих миграцию молекул D-ксилозы (это согласуется с приведенными выше результатами ЛКС измерений). Аналогичный эффект замедления диффузии D-ксилозы установлен также для оксида алюминия (рис.8, б) и каолина.

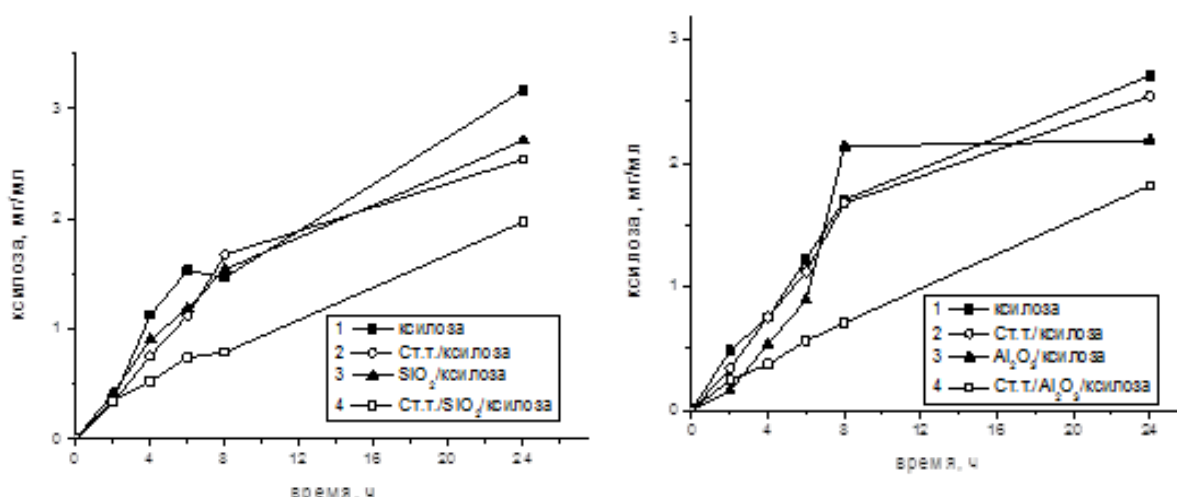


Рисунок 8. Кинетика накопления D-ксилозы в диализате. Состав среды во внутренней камере диализной ячейки (а): 1 – раствор ксилозы; 2 – Ст.т./ксилоза; 3 – суспензия нано-SiO₂/ксилоза; 4 – Ст.т./нано-SiO₂/ксилоза; (б): 1 – раствор ксилозы; 2 – Ст.т./ ксилоза; 3 – суспензия Al₂O₃/ксилоза; 4 – Ст.т./Al₂O₃ /ксилоза.

В первой серии опытов на крысах с введением энтеросорбентов в дозе 100 мг/кг не выявлено достоверных изменений индекса ксилоза/креатинин в моче опытных животных по сравнению с контролем. Во второй серии опытов с удвоенной дозой сорбента у животных, получавших нано-SiO₂ и смектит, обнаружена тенденция к увели-

чению экскреции D-ксилозы, не подтвержденная, однако, статистической обработкой; каолин достоверно задерживает выделение тест-вещества. В эксперименте с мышами установлено, что введение нано-SiO₂ и Al₂O₃ практически не влияет на уровень ксилозы в крови опытных животных (табл. 3).

Табл. 3.

Влияние энтеросорбентов на уровень ксилозы в крови мышей (доза сорбента 100 мг/кг)

Вводимый сорбент	Количество животных	Ксилоза в крови, мг/мл
Контроль (без сорбента)	5	0,53 ± 0,10*
Нано-SiO ₂	5	0,54 ± 0,07*
Al ₂ O ₃	6	0,51 ± 0,05*

* различия статистически недостоверны.

Таким образом, совокупные результаты нескольких серий экспериментов in vivo не позволяют сделать однозначный вывод о характере влияния изученных сорбентов на скорость всасывания D-ксилозы из ЖКТ.

ВЫВОДЫ

Стекловидное тело, являясь подобным по составу и макромолекулярной структуре другим биогидрогелям гликозаминогликановой природы, может служить моделью муцинового слоя кишечника в экспериментах in vitro.

Основным механизмом адсорбции белка и гиалуроновой кислоты Ст.т., а также хондроитинсульфата на нано-SiO₂, энтеросгеле, каолине, смектите и оксиде алюминия является электростатическое притяжение. Результаты ИК- и ЛК-спектроскопии адекватно отражают степень взаимодействия между данными сорбентами и компонентами Ст.т.

Диффузия D-ксилозы через гидрогель Ст.т., имитирующий муциновый слой кишечника, в присутствии нано-SiO₂ и Al₂O₃ существенно замедлена, что связано со способностью наночастиц сорбентов взаимодействовать с гликозаминогликанами гидрогеля с образованием структур, затрудняющих миграцию молекул тест-вещества.

Наноразмерный диоксид кремния, оксид алюминия, энтеросгель, каолин и смектит в лечебных дозах практически не влияют на скорость всасывания D-ксилозы из кишечника крыс и мышей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаев В.Г. Современные энтеросорбенты и механизмы их действия (Обзор) / В.Г. Николаев, С.В. Михаловский, Н.М. Гурина // Эфферентная терапия. – 2005. – Т. 11, № 4. – С. 3–17.
2. Гурина Н.М. Энтеросорбенти як засіб детоксикації організму / Н.М. Гурина, К.І. Бардахівська // Довкілля та здоров'я. – 2007. – № 3. – С. 64–66.
3. Геращенко І.І. Энтеросорбенти: лікарські засоби і дієтичні добавки / І.І. Геращенко – К.: Ін-т хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України, 2014. – 248 с.
4. Вильцанюк А.А. Экспериментально-клиническое обоснование применения гидрофильно-гидрофобных кремнеземсодержащих композиций для местного лечения гнойных ран / А.А. Вильцанюк, И.И. Геращенко, А.Н. Чепляк // Харківська хірургічна школа. –2008.– №1 (28). – С. 53–56.

5. Розробка та доклінічне вивчення сорбційно-сольової композиції "Силоглокан" / [Вербіловський Я.П., Герашенко І.І., Штатяко О.І., Ющенко Т.І.] // Клінічна фармація. – 2002. – Т.6, № 3. – С. 51.
6. Чуйко А.А., Физикохимическое и клиническое обоснование эффективности лекарственных препаратов семейства фитосил/ А.А.Чуйко, В.К. Погорелый, В.Н. Барвинченко [и др.]. // Химия, физика и технология поверхности. – К.: «КМ Академия». – 2002. – Вып. 3. – С. 3–9.
7. Lieleg O. Biological hydrogels as selective diffusion barriers // Trends in Cell Biol. – 2011. – V. 21, N 9. – P. 543–551.
8. Sharif-Kashani P., Hubschman J.P., Sassoon D., Kavehpour H.P. Rheology of the vitreous gel: Effects of macromolecule organization on the viscoelastic properties // J. Biomechanics. – 2011. – V.44. –P. 419–423.
9. Bishop P.N. Structural macromolecules and supramolecular organisation of the vitreous gel // Prog. Retinal and Eye Res. – 2000. – V.19, N 3. – P. 323 – 344.
10. Sebag J. Macromolecular structure of the corpus vitreus// Prog. Polym. Sci. – V. 23. – 1998. – P. 415– 446.
11. Gribbon P. The analysis of intermolecular interactions in concentrated hyaluronan solutions suggest no evidence for chain–chain association / P. Gribbon, B.C. Heng, T.E. Hardingham // Biochem J. – 2000. – V. 350 – P. 329–335
12. R.F. Itzhaki, D.M. Gill A micro-biuret method for estimating proteins // Analyt. Biochem. – 1964.–V. 9 – Issue 4 – P.401–410.
13. Меньшиков В.В., Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник – М.: Медицина, 1987. – 368 с.

POLY(BUTYLMETHACRYLATE) SYNTHESIZED IN AN IONIC-LIQUID SOLVENT – LIKE OIL ADDITIVES FOR VISCOSITY

**M.C.İbrahimova,
Z.N. Paşayeva,
E.U. İsakov*,
F.Y. Yusifzade,
F.M. Abdullayeva,
E.I. Qasanova***

*Azerbaijan NAS Institute of Petrochemical Processes named after Yu.G.Mamedaliyev
Institute of Chemistry of Additives after named Academician A.Guliyev

ABSTRACT

The results of investigations of copolymers of butyl ether of methacrylic acid with styrene synthesized in ionic-liquid medium like oil additives for viscosity to synthetic oil - pentaerythritol has been shown.

Key words: ionic-liquid, butyl ether of methacrylic acid, additives for viscosity, radical polymerization, co-polymers

Some polymers including poly (butylmethacrylate) which has the solubility property in oils were investigated like viscosity modifiers for lubricants [1- 4]. First of all, the technology of the synthesis of this type of polymers is very simple and they have better performance than the others viscosity-temperature additives.

Poly(butylmethacrylate) used as additive for oils has thermal and low oxidation stability. For these reasons some copolymers of methacrylate with different monomers, modifiers were applied [1-3]. Co-polymerization method which is one of the methods of chemical modification of polymers, allow to produce additive compositions by having the macrochain with functional groups and viscosity properties.

In recent years, one of the serious problems facing mankind is to protect the environment from pollution and developing «green» chemistry technologies is one of perspective solution for this problem. For this point of view, develop environmentally friendly technologies paves the way for implementation to increase the efficiency of chemical reactions and selectiveness, to perform new reactions, and at the same time, unique property ionic liquids can improve the catalytic processes system, solvents.

In this article, it was mentioned about the investigation and uses of co-polymers of styrene with butylmethacrylate, which synthesized in various constituents ion-liquids solvents like additives for synthetic pentaerythritol oil.

Ionic liquids are new type of salt which synthesis from

ions, cationic heteroatoms (nitrogen, sulphur, phosphorous etc.), organic cations with different lengths and with a side of branched hydrocarbon chains, organic and inorganic particles, anions [Cl⁻, Br⁻, PF₆⁻, CH₃COO⁻, N(CH₂)₂]. Ionic liquids have lower melting point than 1000°C and is liquid at a wide temperature range (≈ 4000°C).

The first ionic liquid ethanolanmonium (m.p. 52–55 °C) was reported in 1888 by S. Gabriel and J. Weiner. The other ionic liquid was ethylammonium nitrate (m.p. 12 °C), synthesized in 1914 by Paul Walden. In 1982, J.S. Wicnes and his friends done researches in this field and in 1990, air and water stable ionic liquids based on imidazolium and pyridinium cations, acetate or tetrafluoroborate anions were mentioned [4-6].

The complex unique properties of ionic liquids with a collection of individual ions - low vapor pressure, high electrical conductivity, chemical, thermal stability, high polarity, high solving ability for different type compounds, not volatile, noncombustible characteristics and so on. are characterized. By using ionic liquids, it is possible to develop environmental safety new technologies and to improve existing technologies.

Given the above, the co-polymerization process of butylmethacrylate with styrene was obtained in N-Methylpyrrolidonacetate medium which obtained from N-methylpyrrolidone and acetic acid. The polymerization reaction occurred at 80°C and 15 hours in the presence of radical initiation and benzoyl-peroxide. The mass ratio of butylmethacrylate styrene 85-90:15-10, ionic liquid to

monomer mixture 1,0-1,5:1,0. The high yield co-polymers differing with the amount of styrene units was synthesized. The yield percentage of co-polymers were 91,19-98,64 depending on the amount of styrene and initiation .

The chemical structures of synthesized co-polymers were confirmed by NMR-, IR- spectrums.

The synthesized co-polymers was used as viscosity

modifiers for synthetic pentaerythritol oil with 4,97 mm²/s viscosity and 126 viscosity index at 100°C. The results obtained are summarized in the table.

The viscosity properties of oil which contains the co-polymers synthesized from styrene and butylmethacrylate in ionic liquid solvent

The conditions of synthesis of copolymers T=800C, τ-15 s			The amount of copolymer in oil , % by mass	Viscosity, mm ² /s		Viscosity index
MATBE : St	Mix of monomers:In	Amount of In. PB %		100°C	40°C	
Mass ratio						
90:10	1:1	0,2	0,0	4,97	25,37	126
			1,0	7,12	36,2	144
			3,0	13,08	86,78	134
			5,0	28,5	122,25	150
85:15	1:1	0,2	1,0	6,9	35,4	143
			3,0	11,74	79,59	128
			5,0	19,23	113,67	142
90:10	1:1,5	0,5	1,0	6,6	33,65	142
			3,0	7,2	38,76	138
			5,0	15,54	107,54	132
85:15	1:1,5	0,5	1,0	6,02	30,88	137
			3,0	9,85	54,30	142
			5,0	15,4	107,54	132

The studies of synthesized co-polymer samples were carried out by the addition of polymers 1-5% by mass to synthetic pentaerythritol oil. As seen from the results, the amount of styrene units in synthesized macro-co-polymer chain did not affect too much the oil viscosity – temperature index . By the addition copolymer (1,0 wt %) in to oil , viscosity of oil increased from 4,97 mm²/s to 6,02-7,12 mm²/s at 100C and from 25,37 mm²/s to 30,88-36,2 mm²/s at 40C . The viscosity index of additived oil was higher than the pure oil and it was from 126 to 132-150 .

Thus, on the basis of investigations carried out, it was determined that it was possible to obtain oil which had a good viscosity-temperature index by the addition of styrene co-polymers 1,0 % by mass to synthetic pentaerythritol oil.

References :

1. А. И. Ахмедов, З.А. Лагинова, Д. Ш. Гамидова, Э.У. Исаков Сополимеры алкилметакрилатов с α-олефинами в качестве вязкостных присадок к маслас, АХЖ, 2006 №4 с.117-119

2. V.M. Fərzəliyev, X.Ə.Əsgərova, Ə.İ. Əhmədov, C.Ş.Həmidova, E.U. İsakov Сополимеры алкилакрилатов со стиролом в качестве вязкостных присадок к нефтяным маслам, АХЖ, 2009, №4 с. 16-18

3. Ə.İ. Əhmədov, Z.Ə. Laçınov, C.Ş.Həmidova, E.U. İsakov Sürtgü yağlarına özlülük aşqarları kimi allilnaftenat-butilmetakrilat birgə polimerlərinin sintezi AKJ, 2007, №1, s.81-83

4. Ахмедов А.И., Фарзалиев В.М., Аликулиев Р.М. Полимерные присадки и масла, Баку, Элм, 2000, с.175

5. Welton T. Room-Temperature Ionic Liquids. Solvents and Catalysis // Chem. Rev. – 1999. – Vol. 99. – Issue 8. – p. 2071-2084.

6. Carlin R.T., Wilkes J.S. in Chemistry on Nonaqueous Solutions / Eds.: Mamantov G., Popov A.I. – New York.: VCH, 1994. – p.277-306

7. Wilkes J.S., Zaworotko M.J., Air and water stable 1-etyk-3-methylimidazolium based ion liquids // J.Chem. Soc. Chem. Commun. – 1992. – Issue 13. –p. 695-697.

GEOLOGIA | ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ НЕФТИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГЮНЕШЛИ

Мартынова Галина Сергеевна

доктор физико-математических наук, зав.отделом «Геохимия нефти»

Института Нефти и Газа НАНА

Максакова Ольга Петровна

старший научный сотрудник Института Нефти и Газа НАНА

Нанаджанова Рахилия Гюльали гызы

научный сотрудник Института Нефти и Газа НАНА

Ализаде Арзу Эльбрус гызы

старший научный сотрудник Института Нефти и Газа НАНА

Мухтарова Хураман Зиядхан гызы

кандидат геолого-минералогических наук

Азербайджанского Государственного Института

нефти и промышленности

GEOCHEMICAL DIFFERENTIATION OF OIL IN GUNESHLI FIELD

Martynova G.S., Sc.D (Physics & Mathematics), Head of "Geochemistry of Oil" department at Institute of Oil & Gaz of ANAS

Maksakova O.P., Senior researcher of Institute of Oil & Gaz of ANAS

Nanajanova R.G., Researcher of Institute of Oil & Gaz of ANAS

Alizade A.E., Senior researcher of Institute of Oil & Gaz of ANAS

Mukhtarova X.Z., Ph.D (Geology & Mineralogy) of Azerbaijan State, Institute of Oil & Industry

АННОТАЦИЯ

Приводятся исследования фракционного, углеводородного и микроэлементного составов азербайджанской нефти месторождения Гюнешли методами совмещенного термического анализа, хромато-масс-спектрометрии, ультрафиолетовой спектроскопии и элементного анализа. Изучены геохимические характеристики - биомаркеры нефти, показано изменение углеводородного и микроэлементного составов в зависимости от горизонта и глубины залегания нефти.

ABSTRACT

Research of fractional, hydrocarbon & trace element composition of Azerbaijan oil in Guneshli field is carried out by methods of combined thermal analysis, chromat-mass-spectrometry, ultraviolet spectroscopy and elemental analysis. Geochemical characteristics – oil biomarkers are studied, change of hydrocarbon and trace element compositions is shown according to horizon and depth of oil occurrence.

Ключевые слова: нефть, геохимические характеристики, биомаркеры, STA, GC/MS, UV/VIS, ICP/MS.

Keywords: oil, geochemical characteristics, biomarkers, STA, GC/MS, UV/VIS, ICP/MS.

Углеводородный состав нефти в резервуаре может быть изменен вследствие процессов, протекающих при миграции, за счет смешения нефтей различного генезиса, а также в результате гипергенных процессов, например – биодеградации. В связи с этим большой интерес представляет генезис и интерпретация геохимических особенностей нефтей, которые были рассмотрены на примере месторождения Гюнешли.

Месторождение Гюнешли в акватории Каспийского моря было открыто в 1979 г [1, 75-78]. Складка имеет

северо-западное простирание и представляет брахиантиклиналь. Указанная складка разделена на два поднятия (юго-восточное и северо-западное). Скопления нефти и газа связаны с брахиантиклинальной структурой размерами 12x4 км, залежь относится к пластово-экранирующему типу.

В геологическом строении структуры принимают участие неоген-четвертичные отложения. Относительно хорошо изученные нефтегазоносные объекты продуктивной толщи (ПТ) были раскрыты в пределах 1300-4300м.

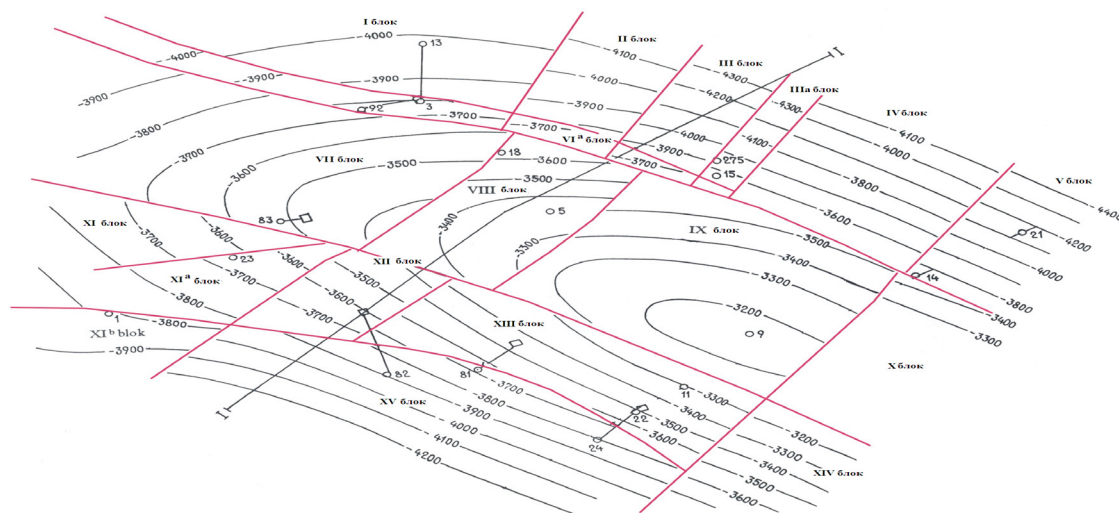


Рис.1. Структурная карта месторождения Гюнешли

Отложения ПТ, мощностью 55м, залегают на размытых отложениях сармата. Они представлены чередованием глин, песков и алевроитов.

Разведочные работы на площади продолжаются до сих пор, уточняя геологическую картину складки. Залежи месторождения - пластовые и тектонически экранированного типа.

Нефть и газоконденсаты промышленного значения на этом месторождении были обнаружены в следующих горизонтах и свитах нижнего плиоцена продуктивной толщи: КаСЗ, КаС, НКП, СП, БС (X, IX, VI, V) горизонты.

Надо отметить, что геохимическая обстановка в нижнеплиоценовом бассейне для скопления углеводородов была благополучно-восстановительной. В том числе, бассейн нижнего плиоцена на этой площади был развит на очень глубоководных частях, а верхнеплиоценовые породы были перекрыты мощными глинами четвертичного периода, которые будучи покрывками, сыграли главную роль в сохранности нефтей в залежах.

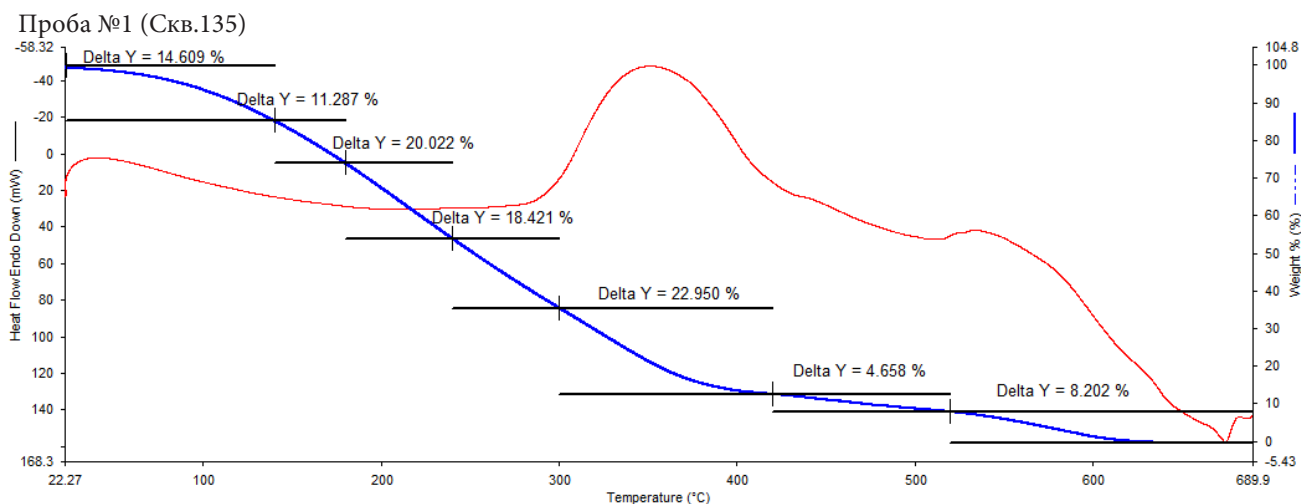
Интерес представляло сопоставительное изучение потенциального фракционного, углеводородного и микро-

элементного составов нефти месторождения Гюнешли такими методами, как совмещенный термический анализ (STA), хромато-масс-спектрометрия (GC/MS), ультрафиолетовая спектроскопия (UV/VIS) и элементный анализ (ICP/MS) [2, 36-37].

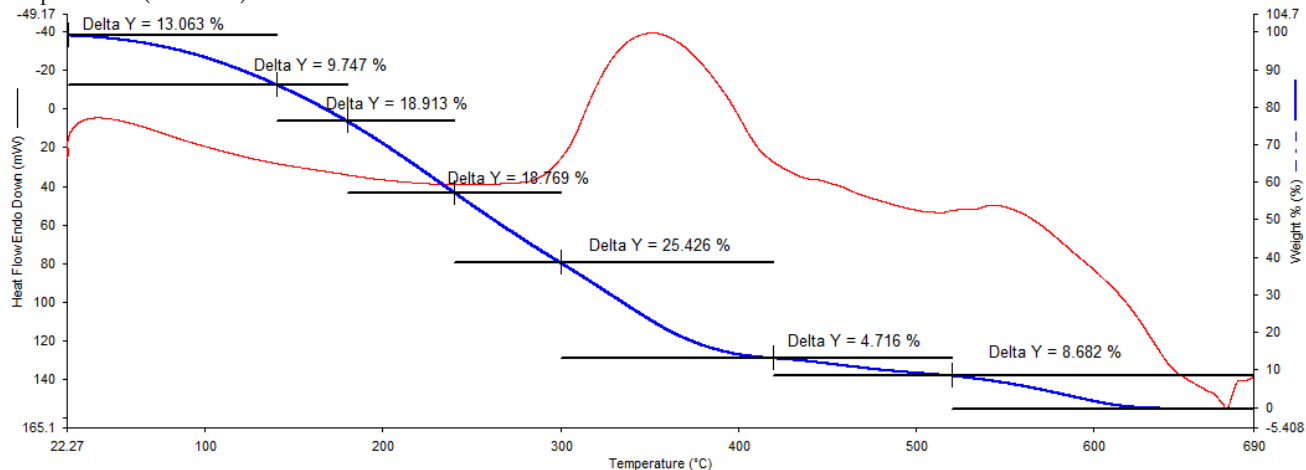
Были исследованы пробы нефти месторождения Гюнешли из скважин, взятых с различной глубины залегания и различных горизонтов: скв.№135 (X-горизонт, фильтр-3148-3084 м), скв.№136 (X-горизонт, фильтр-2990-2980м), скв.№212 (IX-горизонт, фильтр-3000-2940м), скв.№293 (IX-горизонт, фильтр-2987-2907м), скв.№244 (свита перерыва, фильтр-2998-2972м), скв.№250 (свита перерыва, фильтр-3024-2983м).

Методом STA пробы нефти массой 10-13мг нагревали на синхронном термическом анализаторе фирмы Perkin Elmer в токе азота в интервале 20-700°C со скоростью 40°C/минуту.

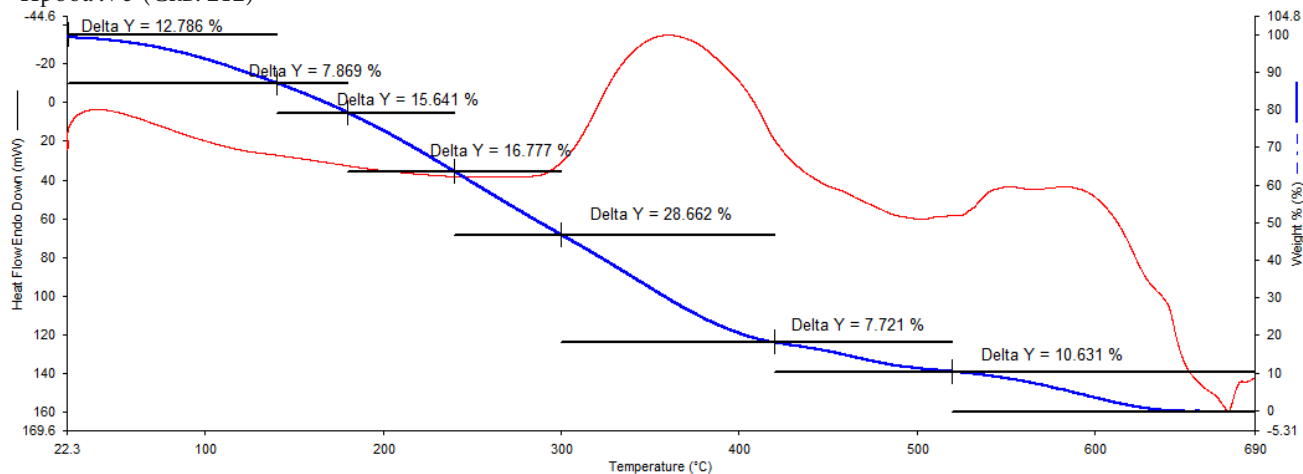
Ниже приведены кривые ТГ-ДСК (рис.1) в координатах потеря массы (%),тепловой поток (мВт) - (f)температуры(°C).



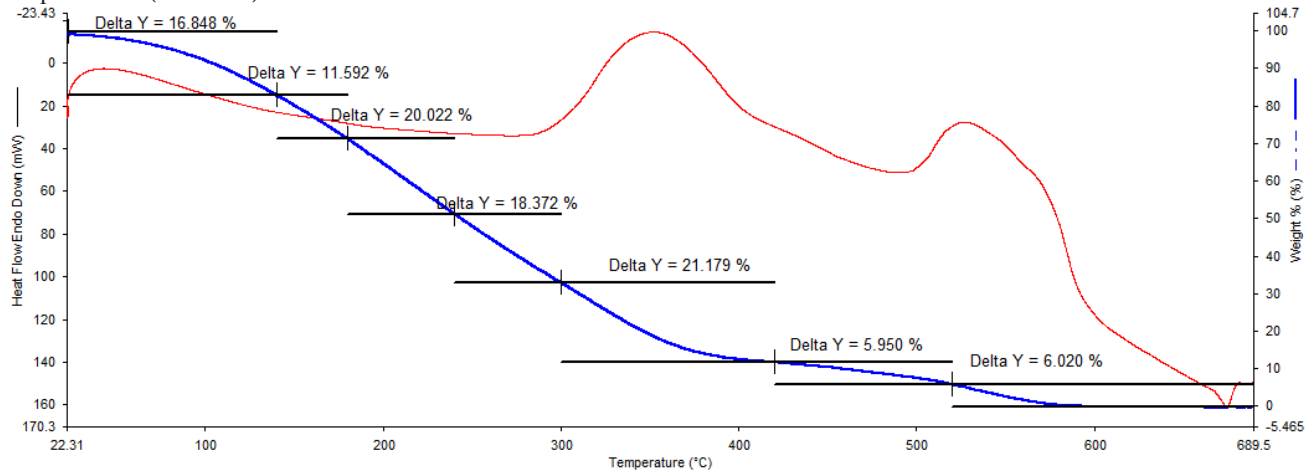
Проба №2 (Скв.136)



Проба №3 (Скв. 212)



Проба № 4 (Скв. 244)



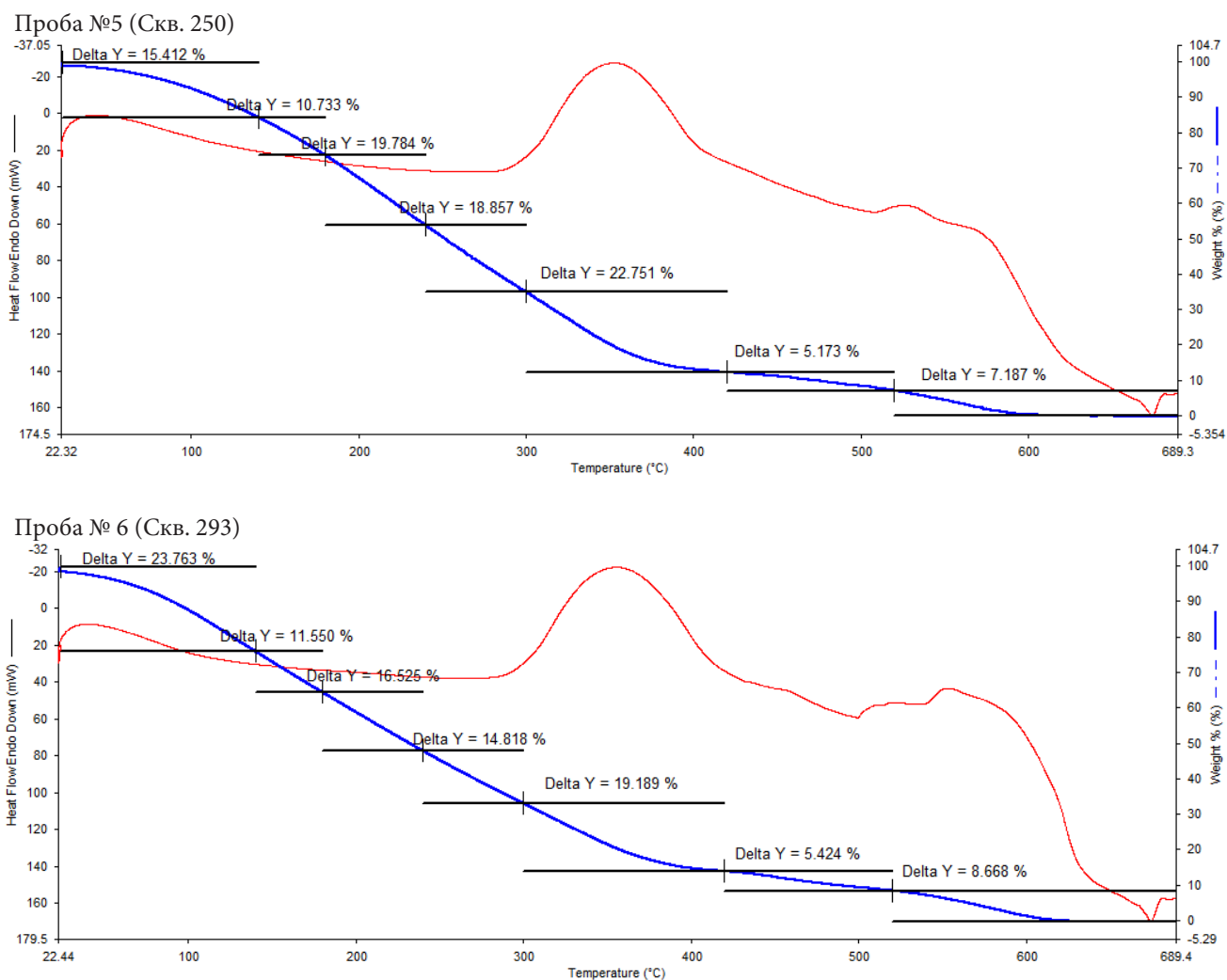


Рис.1. Дериватогаммы проб нефти Гюнешли из скважин с разной глубины залегания

Фракционный состав образцов нефти месторождения Гюнешли приведен в табл.1.

В табл.1 представлены условные значения интервалов испарения/окисления и потенциального содержания

фракций в следующей последовательности: бензиновая (Б); лигроиновая (Л); керосиновая (К); газойлевая (Г) фракции; парафины+масляные фракции (П+М); смолы (СМ); асфальтены (Асф).

Табл.1

Потенциальный фракционный состав нефтей месторождения Гюнешли

№ образца	Н.К.-140°C (Б) %	140°C-180°C (Л) %	180°C-240°C (К) %	240°C-300°C (Г) %	300°C-420°C (П+М) %	420°C-520°C (См) %	520°C-700°C (Асф) %
1. Скв.135 X-гор.	14.61	11.29	20.02	18.42	22.95	4.66	8.20
2. Скв.136 X-гор.	13.06	9.75	18.91	18.77	25.43	4.72	8.68
3. Скв.212 IX-гор.	12.79	7.87	15.64	16.78	28.66	7.72	10.63
4. Скв.293 IX-гор.	23.76	11.55	16.52	14.81	19.19	5.42	8.67
5. Скв.244 Св.пер.	16.85	11.59	20.02	18.37	21.18	5.95	6.02
6. Скв.250 Св. пер.	15.41	10.73	19.78	18.86	22.75	5.17	7.19

Анализируя данные табл.1, можно сделать вывод, что образцы месторождения Гюнешли содержат значительную долю легкой части с преобладанием в ней керосин-газойлевой фракции. Асфальтеновый пик мал, содержание смол и асфальтенов в сумме составляет ~12÷14%, а в случае образца №3 ~18% масс. Эти данные дают возможность охарактеризовать нефть Гюнешли как легкую, средней катагенетической преобразованности.

Далее пробы нефти Гюнешли исследовались методом УФ-спектроскопии на спектрофотометре Lambda 35 в области 190 – 300 нм. В качестве растворителя применялся

изооктан. Для количественного определения содержания бензола, нафталина и фенантрена брались показания оптической плотности при 200, 230, 255 нм и производились соответствующие расчеты. Полученные данные приведены на рис. 2 и в табл.2.

Как видно из УФ спектров растворов данных проб нефти в изооктане, наличие трех максимумов в указанных интервалах указывает на наличие в пробах моно-, би- и трициклических ароматических структур, содержание которых составляет ~9±1 вес. % (табл.2).

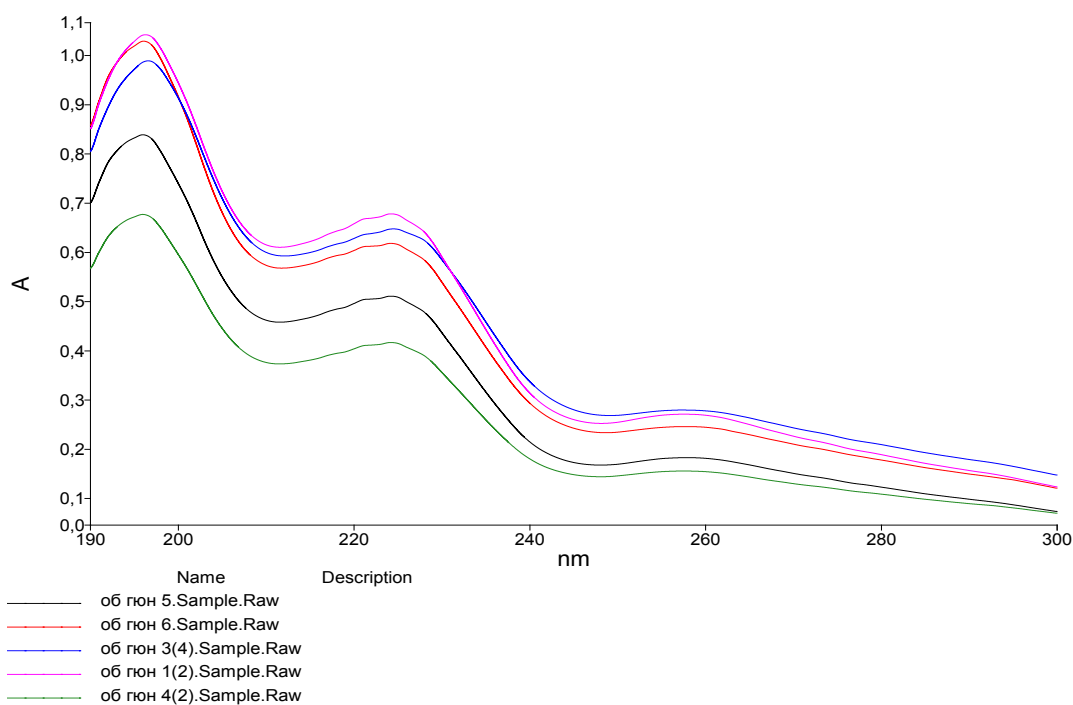


Рис.2. УФ спектры проб нефти Гюнешли: 1- скв. 135; 3- скв. 212; 4- скв. 244; 5- скв. 250; 6- скв. 293

Содержание ароматических структур в пробах нефти Гюнешли

Табл.2

№ скв.нефти Гюнешли	Σ содержание аром.структур, %	Содержание бензола,%	Содержание нафталина,%	Содержание фенантрена,%
135. X-гор.	9.54	5.38	2.30	1.86
136 . X-гор.	9.16	5.18	2.18	1.81
212. IX-гор.	10.59	5.81	2.56	2.22
293. IX-гор.	8.55	5.08	1.96	1.51
244. Свита пер.	9.09	5.35	2.15	1.59
250. Свита пер.	6.57	4.16	1.58	0.80

Исследования МЭ состава проб нефти проводились методом масс-спектроскопии с индукционно связанной плазмой на приборе Perkin Elmer ICP/MS. Пределы обнаружения для большинства элементов составляют < 0,001 г/т, линейный динамический диапазон достигает 8 по-

рядков измеряемой величины и позволяет одновременно определять концентрации примесных элементов и основных компонентов пробы. Для повышения точности использовались стандартные растворы с известным содержанием (~ 5-7) элементов.

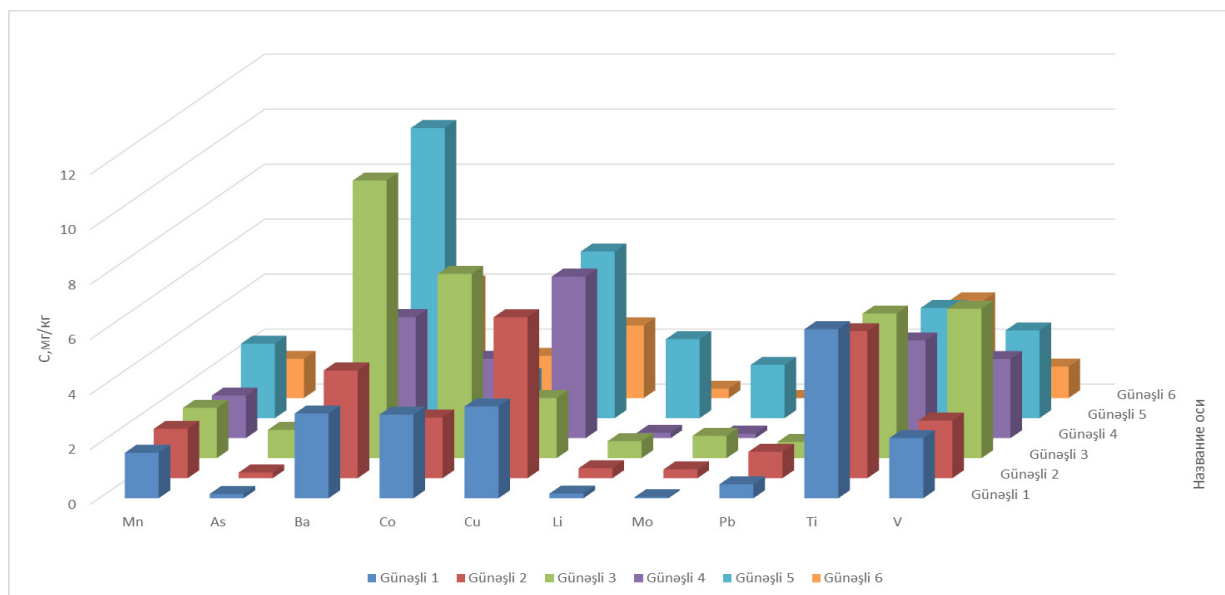


Рис.3. Гистограмма содержания микроэлементов в нефтях месторождения Гюнешли (C<6,147)

Табл. 3а

Содержание микроэлементов (C<6,147) в нефтях месторождения Гюнешли

Месторождение	Фильтр м	Mn	As	Ba	Co	Cu	Li	Mo	Pb	Ti	V
1. Гюнешли X	3148- 3084	1,652	0,158	3,081	3,041	3,336	0,171	0,039	0,508	6,147	2,188
2. Гюнешли X	2990- 2980	1,795	0,209	3,919	2,204	5,855	0,363	0,321	0,962	5,347	2,095
3. Гюнешли IX	3000- 2940	1,829	1,029	10,097	6,702	2,188	0,618	0,814	0,593	5,259	5,434
4. Гюнешли IX	2987-2907	1,552	0,343	4,402	2,883	5,876	0,193	0,163	1,079	3,554	2,879
5. Гюнешли Свита пер.	2998- 2972	2,708	0,667	10,55	1,531	6,059	2,871	1,937	1,317	4,006	3.191
6. Гюнешли Свита пер.	3024- 2983	1,429	0,135	4,165	1,539	2,643	0,342	0	1,149	3.552	1,451

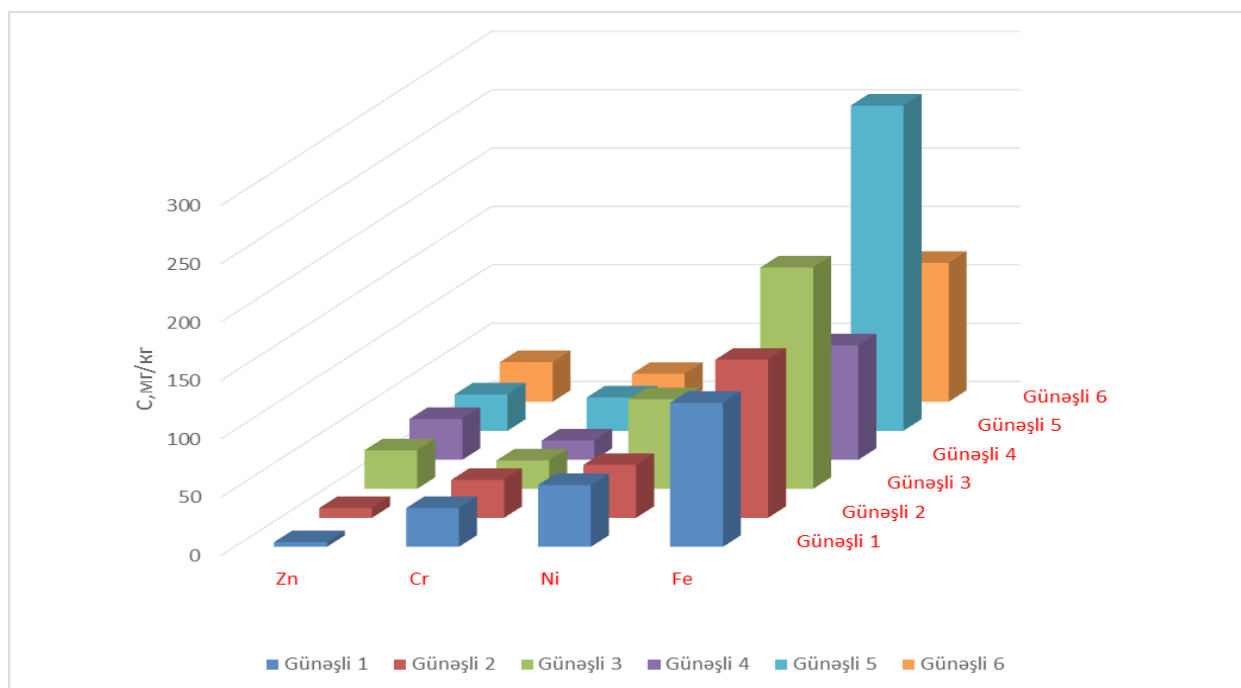


Рис.4. Гистограмма содержания микроэлементов в нефтях месторождения Гюнешли (C>6,147)

Содержание микроэлементов (С >6,147) в нефтях месторождения Гюнешли

Месторождение	Скв. №	Фильтр, м	Zn	Cr	Ni	Fe
1.Гюнешли Х	135	3148- 3084	4,057	33,220	53,034	123,438
2.Гюнешли Х	136	2990- 2980	8,443	32,523	45,350	135,516
3.Гюнешли IX	212	3000- 2940	32,999	24,323	76,632	189,659
4.Гюнешли IX	293	2987- 2907	35,029	16,518	44,954	98,081
5.Гюнешли Свита пер.	244	2998- 2972	31,181	28,576	32,102	278,69
6.Гюнешли Свита пер.	250	3024- 2983	33,977	23,931	34,059	118,861

Как известно содержание металлов в нефтях бывает незначительным и зачастую ниже чувствительности известных методов анализа, поэтому большое значение имеет предварительная пробоподготовка нефти к анализу, обеспечивающая достаточную концентрацию микроэлементов, а также отсутствие летучести в процессе анализа. Пробоподготовка производилась на микроволновой печи Berghoff с последующей кислотной (HNO₃) обработкой золы.

На рис. 3-4 в виде гистограмм и в табл.3а, б представлен МЭ состав проб нефти месторождения Гюнешли, где содержание МЭ представлено в виде минимального и максимального значений.

Показано, что содержание элементов группы тяжелых металлов колеблется в следующих пределах (мг/кг): Cu от 218.8 до 605.9; Fe от 9808.1 до 27869.0; Mn от 142.9 до 182.9; Ni от 3210.2 до 7663.2; Ti от 355.2 до 614.7; Zn от 405,7 до 3502.9; V от 145.1 до 543.4; Pb от 50.8 до 114.9; Mo от 0 до 193.7; Li от 17.1 до 287.1; Cr от 1651.8 до 3322.0; Co от 153.1 до 670.2 ; Ba от 308.1 до 1055.3; As от 13.5 до 102.9.

Распределение элементов в золе проб нефти место-

рождения Гюнешли можно представить в виде следующего концентрационного ряда:

Fe>Ni>Cr>Zn>Ba>Ti>Co>Cu>V>Li>Mo>Mn>As

Судя по преобладающему элементу, нефть месторождения Гюнешли относится к железистому типу [3, 145].

Интерес представляет рассмотрение закономерностей распределения изопреноидных углеводородов в различных пробах нефти месторождения Гюнешли.

Углеводородный состав (УВ) проб нефти определялся методом хромато-масс-спектрометрии (GC/MS на хромато-масс-спектрометре Clarus 680 Perkin-Elmer, имеющий интерфейс с высокоэффективным масс-селективным детектором Clarus SQ8T. Хроматограммы углеводородов были получены по общему ионному току (TIC) и характеристическим фрагментным ионам (SIR) [4, 100-104; 5, 38-39].

Как видно, УВ состав проб нефти меняется в зависимости от горизонта и глубины залегания (н-алканы, изо-алканы, нафтеновые УВ и арены). При переходе от X к IX горизонту уменьшаются содержание н-алканов и аренов и увеличивается суммарное содержание нафтеновых УВ.

Табл.4

Углеводородный состав нефти месторождения Гюнешли

№ скв. Гюнешли	н-алк%	изо-алк%	Σ ал-ка-нов	Нафтеновые					Σ на-фтенов	Арены			Σ аренов
				моно	ди	три	тетра	пента		моно	ди	три	
135	22.37	38.8	61.17	24.66	0.39	1.11	3.00	0.39	29.55	5.43	2.02	1.83	9.28
136	23,72	42,3	66,02	20,61	0,78	0,04	1,70	1,45	24,58	5.6	2.2	1.6	9,4
212	9.72	38.8	48.52	36.88	1.79	2.27	-	1.53	42.47	4.62	2.49	1.9	9.01
293	12.64	45.79	58.43	26.12	2.76	-	3.65	2.21	34.74	4.37	1.26	1.2	6.83
244	20.37	44.35	64.72	23.15	0.78	-	1.31	1.44	26.68	4.77	2.4	1.43	8.6
250	24.88	46.79	71.67	16.08	0.25	0.13	3.63	1.95	22.04	3.86	1.63	0.8	6.29

Геохимическая характеристика нефти месторождения Гюнешли по биомаркерам (стеранам)

№ скв	Pr/Ph	Глубина, м	Регулярные стераны			Стераны C29		
			C_{27}/C_{29}	C_{28}/C_{29}	$C_{27}:C_{28}:C_{29}$	K_{3p}^1	K_{3p}^2	диа/рег
135	1.14	3148 - 3084	0.87	1.05	29 : 36 : 34	0.39	1.22	1.15
136	1.22	2990 - 2980	0.72	0.88	28 : 34 : 38	0.36	1.36	1.02
212	1.23	3000 - 2940	1.13	1.1	35 : 34 : 31	0.53	1.12	1.12
293	1.21	2987 - 2907	1.07	1.15	33 : 36 : 31	0.4	1.29	1.22
244	1.14	2998 - 2972	0.76	0.82	29 : 32 : 39	0.42	1.34	0.95
250	1.14	3024- 2983	0.62	0.74	27 : 31 : 42	0.4	1.36	0.88

Отношение пристан/фитан во всех пробах выше 1, а отношения геохимических характеристик по стеранам близки. Максимум, в основном, приходится на стераны C28 и C₂₉ – метил и этил-холестаны. Отношение C_{28}/C_{29} отражает возраст нефтей, так при соотношении >0.7 очевидно, происходит увеличение разновидностей фитопланктона в юрское - меловое время. Соотношения стеранов C28/C₂₉ и диа/рег уменьшаются в пробах нефти от IX, X горизонтов к свите перерыва. При этом значения стеранового параметра диа/рег позволяют судить о глинистости этих нефтематеринских осадочных пород. При рассмотрении соотношения стеранов $C_{27}:C_{28}:C_{29}$ отмечено, что для IX горизонта характерно преобладание C₂₇, C₂₈ стеранов, а для X горизонта и свиты перерыва - C₂₈, C₂₉.

Наличие стеранов свидетельствует о преобладании: фитопланктона - C₂₇, зоопланктона - C₂₈, наземных растений - C₂₉ в генезисе нефти. Изученные геохимические характеристики нефти свидетельствуют о биогенном генезисе и о дифференциации нефтей по характерным биомаркерным показателям.

Проведенные исследования позволяют полагать, что нефть месторождения Гюнешли образовалась преимущественно в осадках морского типа, в которых осадконакопление и диагенез происходили в восстановительной среде. Нефть относится к железистому типу, она характеризуется как легкая, средней катагенетической преобразо-

ванности.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.Дж. Абдуллаев, М.А. Гусейнов, М.М. Исмаилов, К.М. Набиев. 2014. «Создание трехмерной геологической модели месторождения «Гюнешли» для повышения эффективности доразработки». Труды НИПИ «Нефтегаз», т.2, №2-2, с.75-82.
2. Ф.Р. Бабаев, Г.С. Мартынова, О.П. Максакова, С.Г. Мамедова, Нанаджанова Р.Г. 2014. «Геохимическая характеристика нефтей некоторых месторождений Азербайджана». Нефтепромысловое дело, №11, с.36-42.
3. Ф.Р.Бабаев, С.А.Пунанова. 2014. «Геохимические аспекты микроэлементного состава нефтей». Москва, «Недра», 181 с.
4. Максакова О.П., Бабаев Ф.Р., Мартынова Г.С., Мамедова С.Г., Нанаджанова Р.Г. 2015. «Комплексное геохимическое исследование флюидов месторождений Азербайджана». Новые идеи в геологии нефти и газа. Межд. Научн. практ. конф. по проблемам геологии и геохимии горючих ископаемых. М., МГУ, с.100-104.
5. Бабаев Ф.Р., Мартынова Г.С. 2013. «Угледородный состав нефтей морских месторождений Южно-Каспийской впадины». Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений № 6, с.38-41.

ЭВОЛЮЦИЯ БЛАГОРОДНОМЕТАЛЛЬНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ В РАЗНОТИПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ДАЛЬНЕГОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ)

Роголина Лариса Ивановна

кандидат геолого-минералогических наук,

доцент, ведущий научный сотрудник.

Федеральное научное бюджетное учреждение

Институт геологии и природопользования ДВО РАН

(ФНБУ ИГиП ДВО РАН)

EVOLUTION OF THE NOBLE METAL MINERALIZATION IN DIFFERENT DEPOSITS OF DALNEGORSKY ORE REGION (PRIMORSKY REGION, RUSSIA)

Rogulina L.I., candidate of geology -mineralogy sciences, associate professor of geology, key scientist. Federal research budget establishment, Institute of Geology and Nature Management, Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences (FRBE IGNM FEB RAS)

АННОТАЦИЯ

Приведены новые данные о благороднометалльной минерализации в разнотипных месторождениях Дальнегорского рудного района. Показано, что минеральный состав и ассоциации каждого изучаемого объекта в той или иной степени отражают вещественный состав всего рудноформационного ряда в конкретной тектонической структуре. Сделан вывод о существовании единой рудно-гидротермально-магматической системы при формировании скарновых Ag-Pb-Zn, жильных Ag-Pb-Zn и Au-Ag месторождений района. Обнаружение платиновой минерализации в разнотипных месторождениях позволяет по-новому оценить металлогенические особенности и перспективы экономически развитого Дальнегорского рудного района.

ABSTRACT

New data about a noble metal mineralization in different deposits of the Dalnegorsk ore region has been given. It is shown that mineral composition and associations of each studied object, in one way or another reflect material composition of all ore formational row in specific tectonic structure. The conclusion about existence of uniform ore-hydrothermal-magmatic system during formation of skarn Ag-Pb-Zn, vein Ag-Pb-Zn and Au-Ag of deposits in this region has been concluded. Detection of platinum mineralization in different deposits allows to estimate metallogenic features and prospects of Dalnegorsk ore region for economical developed in a new way.

Ключевые слова: благороднометалльная минерализация, тектоническая структура, минеральная ассоциация, месторождение, скарны, жильные рудные тела.

Keywords: noble metal mineralization, mineral associations, deposit, scarna, vein ore bodies

Одной из фундаментальных задач исследователей металлогении Востока России является создание геолого-генетических моделей уникальных рудных районов и выявление научных основ формирования минерально-сырьевой базы.

Присутствие примеси серебра в скарновых Pb-Zn рудах месторождения Верхнее Дальнегорского (Тетюхинского) района Приморья было отмечено ещё в 1890 г. английским концессионером Бринером. Долгое время считалось, что серебро изоморфно входит в решётку галенита и, практически, полностью извлекается в свинцовый концентрат. Последующие исследования рудных месторождений района показали, что Ag в рудах представлено чаще самостоятельными минералами, образующими микровключения в рудных и жильных минералах [3]. Установлено, что повышенные содержания Ag содержатся не только в скарновых Pb-Zn, а также в жильных Pb-Zn и Sn-Pb-Zn месторождениях [5, 11, 12]. Однако, нерешёнными остаются вопросы эволюции благороднометалльной минерализации от мезотермальных скарновых Pb-Zn до эпитептермальных жильных Au-Ag месторождений Дальнегорского рудного района Приморья. Целью исследований является: 1) сравнительный анализ минералов и минеральных ассоциаций благороднометалльной минерализации, сформировавшейся

в определенных геологических условиях месторождений различных генетических типов и возможность наиболее полного комплексного освоения полезного ископаемого; 2) выявление элементов ярусного строения рудно-магматической колонны.

Для решения поставленных задач проведены исследования минерального состава и характера распределения благороднометалльной минерализации Дальнегорского района в разнотипных базовых объектах: скарновых – Ag-Pb-Zn Николаевском и Партизанском (залежь Больничная); жильных – Ag-Pb-Zn Майминовском, Трёхреченском, Николаевском (жила Серебряная), как наиболее перспективных на Ag, и Au-Ag – Майском.

Рудные объекты залегают в терригенных породах Таухинского террейна перекрытого вулканиками постаккреционного Восточно-Сихотэ-Алинского плутоно-вулканогенного пояса Приморья, являющегося частью Охотско-Чукотского окраинно-континентального вулканического пояса [2]. На площади преобладают породы кислого и среднего вулканизма, которые сменяется базальтовым на завершающем этапе. Магматические комплексы плутоно-вулканической системы связаны единой магма-контролирующей структурой и эквивалентны габбро-гранитным сериям с нарастанием щелочности по-

род от ранних комплексов к поздним. Дайки щелочных базитов (К2-Р), секущие вулканиты и осадочные породы, являются наиболее поздними магматическими образованиями рудного района. Формирование многостадийных полиметаллических оловянных и боросиликатных руд района определяет долгоживущий канал подъёма щелочно-базитовых магм [1]. Сложнодислоцированные флишеидные осадочные толщи (К1) с олистолитами известняков и кремней нижнего структурного этажа (J-T) обнажаются отдельными тектоническими блоками. В структурном плане рудный район представляет собой блок сводового поднятия с серией разрывных нарушений, определяющих размещение месторождений и рудопроявлений.

Николаевское скарновое Ag-Pb-Zn месторождение расположено в 8 км от г. Дальнегорска. Оно залегает на глубине 300-1400 м от поверхности на границе триасовых известняков с позднемеловыми кислыми вулканитами и характеризуется зональным распределением руд, минеральных ассоциаций, редких элементов, висмута и серебра. Минералы Ag представлены в основном матильдитом, гёсситом, аргентитом, фрайбергитом, пираргиритом, пруститом, самородным серебром. В их распределении выявлена вертикальная зональность: матильдит→гёссит→аргентит→фрайбергит→пираргирит. На юге Николаевского рудного поля в габбродиоритах закартирована серия СВ и СЗ жильных тел, залегающих гипсометрически выше скарновых руд. Наиболее изучена из них жила Серебряная. Она содержит сурьмяные сульфосоли Ag: андорит, овихиит, диафорит, пираргирит. Кроме того, здесь отмечено тонкодисперсное Au (<0.008 мм) в тесной ассоциации с кварцем и серицит-кварцем. [7].

Больничное рудное тело Партизанского скарнового

Ag-Pb-Zn месторождения расположенного в черте города, залегает на границе с Дальнегорским боросиликатным месторождением. Оно характеризуется высокожелезистыми геденбергит-диопсид-ильваитовыми скарнами, существенно, отличающимися от гранат-волластонит-геденбергитовых скарнов района. Серебряная минерализация в нём представлена серебросодержащим тетраэдритом и фрайбергитом ($Ag \geq 12,0 \%$).

Минералы золота в скарновых рудах не обнаружены, однако, при технологическом изучении руд Николаевского месторождения (ЦНИГРИ) химический анализ свинцового концентрата показал Au (1,1 г/т).

Майминовское жильное Ag-Pb-Zn месторождение находится в 25,5 км к северо-востоку от г. Дальнегорск. Оно залегает в нижнемеловой флишеидной толще с преобладанием песчаника, характеризуется повышенным содержанием Ag в первичных и окисленных рудах. Минералами-концентрами серебра на месторождении являются: серебросодержащий тетраэдрит, фрайбергит, аргентотетраэдрит, полибазит, стефанит, пираргирит, акантит, самородное Ag. Кроме жильных рудных тел, к северо-востоку от основной жильной серии подземными горными выработками вскрыто не выходящее на поверхность штокверковое оруденение (Загадка). В нём также обнаружены вышеназванные минералы Ag, но пираргирит несколько преобладает над фрайбергитом. Микропрожилки пираргирита в жилах и штокверке пересекают основную галенит-халькопирит-сфалеритовую ассоциацию, что указывает на выделение его в позднюю рудную стадию. Самородное Au (0,2 – 3,5 г/т) отмечено только в жильных рудных телах СЗ и СВ простираний (рис. 1а, б) [8, 10].

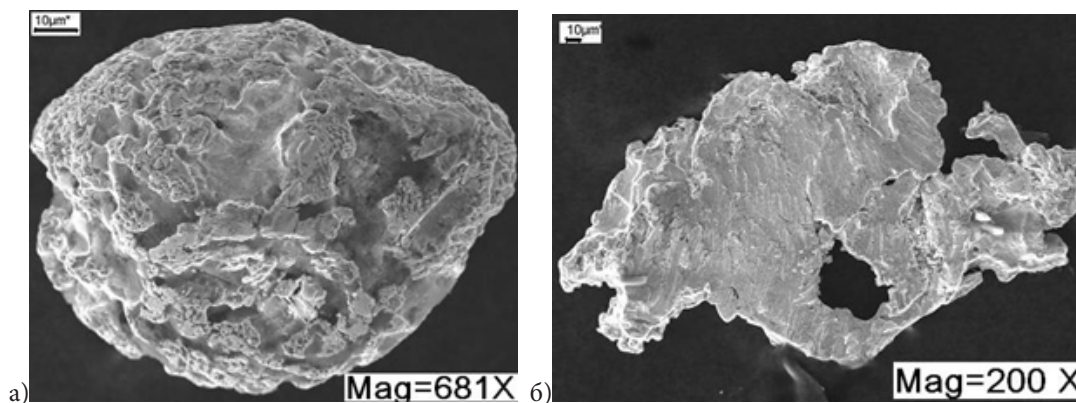


Рис. 1 а, б. Морфология самородного золота в жильных телах Майминовского месторождения: комковатая (а), пластинчато-ксеноморфная (б) (LEO – 1420 с приставкой Rontec).

Трёхреченское Ag-Pb-Zn жильное рудопроявление расположено в 31 км к востоку от г. Дальнегорска. Площадь его сложена покровами спёкшихся туфов и игнибритов риодацитов, частично андезитами. Минеральный состав рудной минерализации аналогичен Майминовскому месторождению. Спектр серебряных минералов пред-

ставлен Ag-Sb-S – Ag-As-S – Ag-S – фазами: блеклой рудой, пираргиритом, пруститом, акантитом, самородным Ag. Впервые на рудопроявлении была выявлена золотосеребряная минерализация. Самородное золото комковатой формы обнаружено в жильных рудных телах СЗ и субмеридианального направлений (рис. 2 а, б) [9].

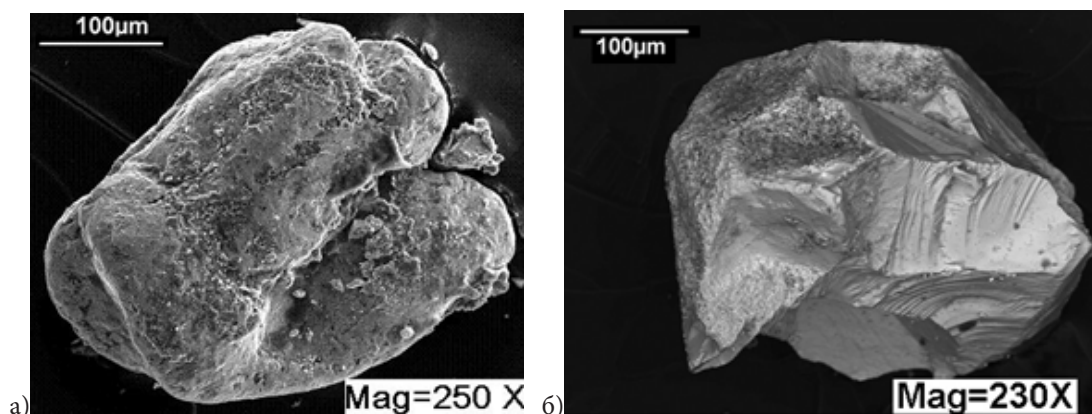


Рис. 2 а, б. Морфология: самородного золота (а), пираргирита (б) в жильных рудных телах Трёхреченского рудопроявления (LEO – 1420 с приставкой Rontec).

Майское Au-Ag жильное месторождение находится в 22 км к ЮВ от г. Дальнегорска. Оно локализовано на границе покрова кислых позднемиоценовых вулканитов с вулканогенно-осадочными образованиями нижнемиоценового возраста. Рудное поле пересекается дайкой базитов (БК2) СЗ простирания, которая контролирует благороднометалльное оруденение. Основными концентраторами золота являются: кюстелит и электрум - минералы изоморфной серии с непостоянным соотношением Au и Ag от 6 до 50 %, реже самородное золото. Они образуют рассеянную вкрапленность и прерывистые тонкие микропрожилки в кварце, а также тесно ассоциируют с пираргиритом, фрайбергитом и интенсивно замещаются акантитом, керарги-

ритом в зоне гипергенеза. Установлены следующие минералы Ag: акантит, пираргирит, фрайбергит, сульфосоли серебра, аргентоярозит, кераргирит. Общим для всех минералов Au и Ag является тонко- и мелкозернистая структура (0,008-0,25 мм). Кроме того, в лабораторном золото-серебряном концентрате обнаружены знаки платиноидов (сперрилит, осмистый иридий), заверенные спектральным и рентгено-спектральным методами (рис. 3а, б) [6]. Находка единичных знаков платиноидов явилось основанием для изучения платиноидной минерализации в рудах, концентратах и сульфидных минералах исследуемых объектов (табл. 1).

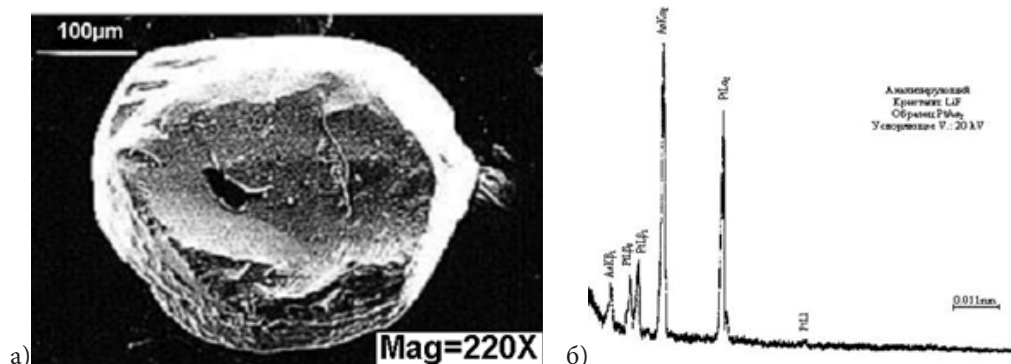


Рис. 3 а, б. Майское месторождение, морфология сперрилита (а) и его энергодисперсионный спектр (б) (LEO – 1420 с приставкой Rontec).

Из таблицы видно, что повышенные содержания платиноидов отмечаются в жильных: Au-Ag Майском, Ag-Pb-Zn Майминовском и в меньшей степени в скарновом Ag-Pb-Zn Николаевском месторождениях.

В результате исследований геолого-минералогических характеристик объектов установлено, что минеральные ассоциации благороднометалльного минералообразования всех месторождений в той или иной мере отражают вещественный состав всего рудноформационного ряда от

мезотермальных Ag-Pb-Zn скарновых к эпитептермальным Au-Ag.

Выводы и предложения. Таким образом, приведены новые данные о благороднометалльной минерализации в уникальном Дальнегорском рудном районе. Она проявлена в наклонно залегающем вулканическом покрове и в подстилающих терригенных породах. Установлена последовательность выделения минеральных ассоциаций в многостадийном процессе рудообразования.

Таблица 1.

Содержание платиноидов в рудах, концентратах и рудных минералах исследуемых месторождений (ppm)

№ п/п	№ пробы	Материал, привязка	Pt	Pd	Rh	Формация
1**	М-62	Руда, уклон, рассечка-2	0.190	0.01	0.20	Майское жильное Ag-Au
2**	М-80	концентрат флотационный	0.190	0.01	0.30	
3*	М-81	флотационные хвосты	0.20	≤0.01	-	
4*	М-82	исходная руда	0.11	≤0.01	-	
5**	М-83	королек пирогидрометаллургии.	2.20	0.10	5.0	
6**	М-84	королек пирогидрометаллургии.	2.50	0.05	5.0	
7***	М-1	руда (рудный столб)	4.20	4.50	-	
8***	М-2	руда (рудный столб)	1.30	2.70	-	
9***	М-3	руда (рудный столб)	2.90	4.50	-	
10**	Тк-1	флотационный концентрат	1.450	1.12	≤0.1	
11**	Тк-2	-«-	0.374	2.00	≤0.1	
12**	Т-2 (II)	гравитационный концентрат	0.637	0.063	≤0.1	
13**	Т-72-п	Пирит из зоны Июльской	1.194	0.232	≤0.1	
14*	Т-84 (I)	гравитационный концентрат из хвостов флотации	≤0.05	≤0.01	-	Майминовское жильное Ag-Pb-Zn
15*	ММ-11 ЛИР	руда, зона №1, карьер	0.25	≤0.02	-	
16*	ММ-20-р	метасоматит, зона № 11А, штольня, гор. 500	0.16	≤0.01	-	
17**	ММ-20-г	галенит,-«-, -«-	1.364	0.030	≤0.1	
18**	ММ-20-х	халькопирит ,-«-, -«-	0.787	0.033	≤0.1	
19**	ММ-21-г	галенит, зона № 10, штольня, гор. 560,	0.345	0.074	≤0.1	
20**	ММ-21-с	сфалерит,-«-, -«-	0.552	0.133	≤0.1	
21**	ММ-21-х	халькопирит, -«-, -«-	0.552	0.028	≤0.1	
22**	ММ-47	руда, зона Загадка, штольня	≤0.1	4.03	-	
23**	ММ-52	руда, зона Загадка, штольня	≤0.1	0,80	-	
24**	ММ-53	руда, зона Загадка, штольня	≤0.1	6,00	-	
25**	ММ-56	руда, зона Загадка, штольня	0,10	≤0.1	-	
26**	ММ-57	руда, зона Загадка, штольня	≤0.1	2,80	-	
27**	ММ-58	руда, зона Загадка, штольня	≤0.1	1,60	-	
28*	Н-С3	руда, С-3 зона, карьер	≤0.05	0.34	-	Николаевское ска- рное Ag-Pb-Zn
29**	Н-129-г	галенит, залежь Восток, гор. -420	0.068	1.32	≤0.1	
30**	Н-130-г	галенит, -«-, -«-	0.153	0.015	≤0.1	
31*	Н-130-с	сфалерит, -«-, -«-	0.322	0.013	≤0.1	
32*	Н-131-с	сфалерит, залежь Харьковская, гор.- 420,	0.103	0.023	≤0.1	
33**	Н-132-г	галенит, залежь Жерловая, гор. - 270	0.322	0.236	≤0.1	
34**	Н-132-с	сфалерит, -«-, -«-	0.463	0.022	≤0.1	
35**	Н-132-пир	пирротин с арсенопиритом, -«-	0.245	0.880	≤0.1	
36*	С-34 ЛИР	руда, зона Эскаваторная, карьер	0.093	≤0.01	-	Смирновское жиль- ное Sn-Pb-Zn
37**	С-71-арс	арсенопирит, зона Медвежья, карьер	0.949	0.100	≤0.1	

Примечание: анализы выполнены в ИГиП ДВО РАН:

* - методом сплавления, растворением концентрата на Ni штейн и замером на Hitachi-150; ** - методом растворения в царской водке, замерами на Solaar М-6 и Hitachi-150; прочерк - элемент не определялся

В исследованных Ag-Pb-Zn месторождениях установлен поздний Au-Ag этап минерализации. Выявлены: спектр серебряных минералов, представленный Cu-Ag-новлен Sb-S – Ag-Sb-S – Ag-As-S – Ag-S – фазами; золоторудная

(Au в самородной форме) и платиноидная минерализация (Pt-Pd-Rh) в разноформационных рудных объектах района. Подобная смена минеральных ассоциаций на сравнительно небольшой территории является, результатом функционирования единой рудно-гидротермально-магматической системы в конкретной тектонической структуре. Вещественный состав каждого исследованного рудного поля в той или иной форме сопоставим с объектами всего рудноформационного ряда, что является отражением геолого-генетической модели ярусного строения рудно-магматической колонны [4]. Присутствие Ag, Au и платиноидов в скарновых и жильных полиметаллических рудах Дальнегорского района указывает на комплексный характер полезного ископаемого и возможность выявления нетрадиционных типов месторождений в Восточно-Сихотэ-Алинском плутоно-вулканогенном поясе Приморья. Кроме того, дальнейшее изучение механизмов концентрации платиноидов в рудах повысит перспективы экономически развитого Дальнегорского рудного района.

Исследования выполнены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 16-15-00069).

Список литературы

1. Баскина В.А., Лебедев В.А., Томсон И.Н. Внутриплитные вулканы в мезозойских складчатых толщах Сихотэ-Алиня. // ДАН, 2005, том 404, № 6. С. 788-792.
2. Геодинамика, магматизм и металлогения Востока России / под ред. А.И. Ханчука. Владивосток: Дальнаука. 2006. 979 с.
3. Добровольская М.Г., Балашова С.П., Заозерина О.Н. и др. Минеральные парагенезисы и стадии рудообразования в свинцово-цинковых месторождениях Дальнегорского рудного района (Южное Приморье) // Геология рудных месторождений, 1993, том 35, № 6. С. 493-519.
4. Крупные и суперкрупные месторождения: закономерности размещения и условия образования. / Под Ред. Рундквиста Д.В. М.:ИГЕМ РАН, 2004.
5. Натаров А.Г., Свешникова О.Л., Галюк В.А. Первая находка андорита в СССР // ДАН СССР, 1972, т. 206, № 1, с. 189-192.
6. Рогулина Л.И., Макеева Т.Б., Пискунов Ю.Г. и др. Первая находка платиноидов в рудах Майского золото-серебряного месторождения (Дальнегорск, Приморье) // Вестник ДВО РАН, 2004, № 5. С. 94-99.
7. Рогулина Л.И., Свешникова О.Л. Николаевское скарново-полиметаллическое месторождение (Приморье, Россия) // Геология рудных месторождений. 2008, том 50, №1. С. 67-82.
8. Рогулина Л.И., Свешникова О.Л., Воропаева Е.Н. благороднометальная минерализация полиметаллических руд Майминовского месторождения (Приморье) // Зап. РМО. 2010. Ч. СXXXIX, №5. С. 29-40.
9. Рогулина Л.И., Сафронов П.П., Воропаева Е.Н. и др. Минералогические особенности рудопроявления Трёхреченского – нового объекта Арцевской рудоносной структуры в Приморье // Разведка и охрана недр. 2013. №6. С. 8-15.
10. Рогулина Л.И., Теребило В.И., Невструев В.Г. и др. Особенности штокверковой рудной минерализации Майминовского месторождения (Приморье) // Матер. Всероссийской научно-практической конф. Якутск: издательский дом СВФУ, 2015. С. 401-404.
11. Свешникова О.Л., Ермилов В.В. Новый тип серебряной минерализации в Приморье // Новые данные о минералах СССР. 1985, вып. 32. С. 106-119.
12. Свешникова О.Л. О формах вхождения серебра в галенит некоторых свинцово-цинковых месторождений Дальнегорского рудного района. // Новые данные о минералах. 2004, вып. 39. С. 110-116.

POLITOLOGIA | ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

О НАУЧНОМ, МЕТОДИЧЕСКОМ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБУЧЕНИЯ ЛОГИКЕ

Курганский Виктор Иванович,

доцент кафедры информационных систем
института математики, экономики и информатики

Иркутского государственного университета,
канд. физ.-мат наук, доцент

Курганская Ольга Викторовна,

научный сотрудник лаборатории
информационных технологий в энергетике

ИСЭМ СОРАН, канд. техн. наук

ON SCIENTIFIC, METHODOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR LEARNING LOGIC

Victor I. Kurgansky, Irkutsk State University, Irkutsk

Olga V. Kurganskaya, Melentiev Energy Systems Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk

АННОТАЦИЯ

Представлена концепция научного, методического и информационно-технологического обеспечения обучения логике. Концепция базируется на понятиях логического неравенства, логического уравнения, систем логических уравнений и неравенств, а также реляционной форме их записи. Концепция разработана с учетом сложившихся опыта и традиций обучения логике в общеобразовательных учреждениях РФ.

ABSTRACT

The concept of scientific, methodical and technological support for learning logic is presented. The concept is based on the notions of logical inequality, logical equation and their systems. The concept was designed to take into account the experience and traditions of teaching logic in educational institutions of the Russian Federation.

Ключевые слова: логическое неравенство, логическое уравнение, система логических уравнений и неравенств, реляционная форма записи формул, феномен интерактивности

Keywords: logical inequality, logical equation, the logic equations and inequalities system, the relational form of writing formulas, interactive phenomena

Введение

Любят, как правило, нравится решать логические задачи, нравится также наблюдать за ходом их успешного решения. Одним из многочисленных подтверждений данного тезиса является неувядающая популярность рассказов Артура Конан Дойла о Шерлоке Холмсе. Какие же логические знания, умения и навыки демонстрирует Шерлок Холмс? Он безукоризненно анализирует цепочки и множества причинно-следственных связей (на нашем языке это системы логических неравенств и уравнений), виртуозно находит необходимые для ответа на вопрос недостающие причинно-следственные связи, а также создает послышки таких причинно-следственных связей, где заключениями являются желаемые действия некоторых персонажей детективных сюжетов.

Что касается «школьной» логики, то в России имеет место ее бурное развитие. Логика изучают на уроках математики, информатики и ИКТ и даже на уроках истории (например, [13]). С 2011 года задачи на решение и анализ систем логических уравнений включены в ЕГЭ по информатике и ИКТ [16]. Участники олимпиад по обществознанию решают логические задачи (см., например, [14]).

Какую же логику изучают в Российских школах? Оказывается, по крайней мере, на концептуальном уровне дела здесь обстоят не плохо. В школах изучается одна из ветвей формальной логики, которая базируется на понятиях логического неравенства, логического уравнения и их систем. Широкое применение в учебной работе нашли эмпирические методы решения логических задач (методы здравого смысла). К эмпирическим методам относят: метод рассуждений, метод таблиц, методы анализа графов и др. (см., например, [17]).

Системам логических уравнений и неравенств посвящен пункт 1 настоящей работы. Системы логических уравнений и неравенств (СЛУН) являются частным случаем логических формул. СЛУН предпочтительней других разновидностей логических формул, так как с их помощью явно фиксируются причинно-следственные связи, заданные в условиях задачи, и могут быть найдены комплекты значений переменных, составляющие ответы на вопрос задачи. СЛУН записываются, в конце концов, в виде реляционных запросов. Множества возможных решений СЛУН строятся выполнением этих запросов¹.

В п.2 изучаются вопросы преобразования вербальных (например, словесных) постановок логических задач в си-

¹ В настоящее время SQL-запросы

стемы логических уравнений и неравенств. Наряду с понятиями логического неравенства, логического уравнения и их системы важную роль при формализации логической задачи играют понятия переменных величин и множеств их возможных значений.

Реляционная форма записи обеспечивает не только решение заданной СЛУН, но и обладает феноменом интерактивности (п.3). В рамках этого феномена логические формулы могут быть записаны не только в виде математического текста, но и в виде реляционных таблиц, составных пиктограмм, диалоговых форм обзора и редактирования реляционных запросов. Такие способы записи формул более ориентированы на человеческое восприятие по сравнению с их традиционным текстовым способом записи.

Реляционная модель данных в качестве одной из основ аппарата для решения логических задач выбрана не случайно. Возможность использования реляционной алгебры для решения задачи интерпретации логических формул, принадлежащих специализированному узкому исчислению предикатов, обоснована ее создателем Э. Коддом [20, 7]. Реляционная модель – популярное средство обработки данных коллективного пользования. Основные элементы реляционной модели данных стандартизованы [4].

1. Системы логических уравнений и неравенств

Основу всякой ветви формальной логики составляет логическое исчисление. Под исчислением понимают множество логических формул определенного вида и набор правил вывода (получения новых формул, принадлежащих исчислению).

В литературе часто ссылаются на классические исчисления высказываний и предикатов [2, 3]. В качестве формул там используются так называемые секвенции, которые задают отношения выводимости между логическими формулами, т.е. причинно-следственные связи между объектами и явлениями, заданными этими формулами. Правила вывода в этих исчислениях копируют способы человеческих рассуждений при доказательстве утверждений. Поэтому соответствующие системы вывода часто называют естественными или натуральными.

Что касается логики, изучаемой в школе, то здесь предлагается использовать исчисление систем логических уравнений и неравенств (СЛУН). Всякое неравенство в составе СЛУН, как и в классических исчислениях, фиксирует отношение выводимости вида «Если X, то Y» между парой формул X и Y. Всякое уравнение фиксирует особое симметричное отношение выводимости вида «Если X, то Y, а если Y, то X».

Формулы в рамках исчисления являются системами логических уравнений и неравенств. В исчислении к СЛУН применяют одно единственное правило вывода – решения системы. Результат решения СЛУН – некое нормализованное логическое уравнение, множество решений которого извлекается из интерактивного представления правой части нормализованного уравнения (п.3).

Реляционная форма записи СЛУН в виде реляционного запроса позволяет свести воедино формульное представление системы, множества возможных значений переменных системы и множество решений системы.

Реляционная форма записи СЛУН обеспечивает феномен так называемой интерактивности. В рамках этого феномена СЛУН и их составляющие могут быть записаны не только в виде математического текста, но и в виде реляционных таблиц, а также диалоговых форм для обзора и редактирования реляционных запросов.

Рассмотрим синтаксические особенности логических неравенств и уравнений. Всякое неравенство это формула вида $X \text{ IMP } Y$, знак IMP – логическая связка импликация (если X, то Y), а X и Y – формулы. Формулы X и Y строятся индуктивно из атомарных формул с помощью общепринятого набора логических связок NOT (не), AND (и), OR (или) и др. Атомарные формулы в свою очередь строятся из полевых термов с помощью инфиксных и префиксных предикатных символов =, >, >=, <, <=, <>, IsNumber и др.

Полевым термом является константа, переменная СЛУН, более сложная конструкция, которая задает вычисление значения из заданного набора переменных и констант с помощью общепринятых функциональных символов (+, -, / и др.)

Наконец, логическое уравнение – это формула вида $X \text{ EQV } Y$, знак EQV – логическая связка эквиваленция ($X \equiv Y$, X если и только если Y), а X и Y – формулы.

В зависимости от вида реляционной формы записи СЛУН будем различать обыкновенные, составные и индуктивные системы. Рассмотрим их подробнее.

1.1. Обыкновенные системы логических уравнений и неравенств

Начнем с примера. Решим логическую задачу, предложенную в 2011 г. участникам олимпиады по обществознанию [14].

«В парламенте тридцатого государства, состоящем из 100 депутатов, есть только три фракции: правдорубы, правдофобы и деньгофилы. Правдорубы всегда говорят правду, правдофобы всегда лгут, а деньгофилы иногда говорят правду, иногда лгут. На вопрос «Какая фракция является самой многочисленной?» 70 депутатов ответили, что большинство составляют правдофобы, 29 сказали, что преобладают правдорубы, а один заявил, что правдорубов и правдофобов поровну. Определите, сколько на самом деле в этом парламенте правдорубов, правдофобов и деньгофилов. Обоснуйте свой ответ».

Составим систему логических неравенств, решение которой позволит оценить истинность ответов каждой из групп депутатов – 70-ти, 29-ти и 1-го. Обозначим ИОТВ70, ИОТВ, ИОТВ29, ИОТВ1 переменные, значения которых указывают на истинность или ложность ответов депутатов из соответствующих групп. Возможные значения переменных – элементы множества, составленного из двух строковых констант 'ИСТИНА' и 'ЛОЖЬ'. В формулах и таблицах эти константы мы будем обозначать идентификаторами ИСТИНА и ЛОЖЬ (рис.1).

Составим три неравенства, позволяющие найти допустимые сочетания истинности или ложности ответов депутатов.

Первое неравенство имеет следующий вид: $\text{ИОТВ70} \cdot \text{ИОТВ} = \text{ИСТИНА IMP } (100-70) > 33$. Преобладающая фракция должна включать более чем 33 депутата, а прав-

дофобы никак не могут быть среди 70 депутатов, заявивших, что правдофобов большинство. Обозначим это нера-

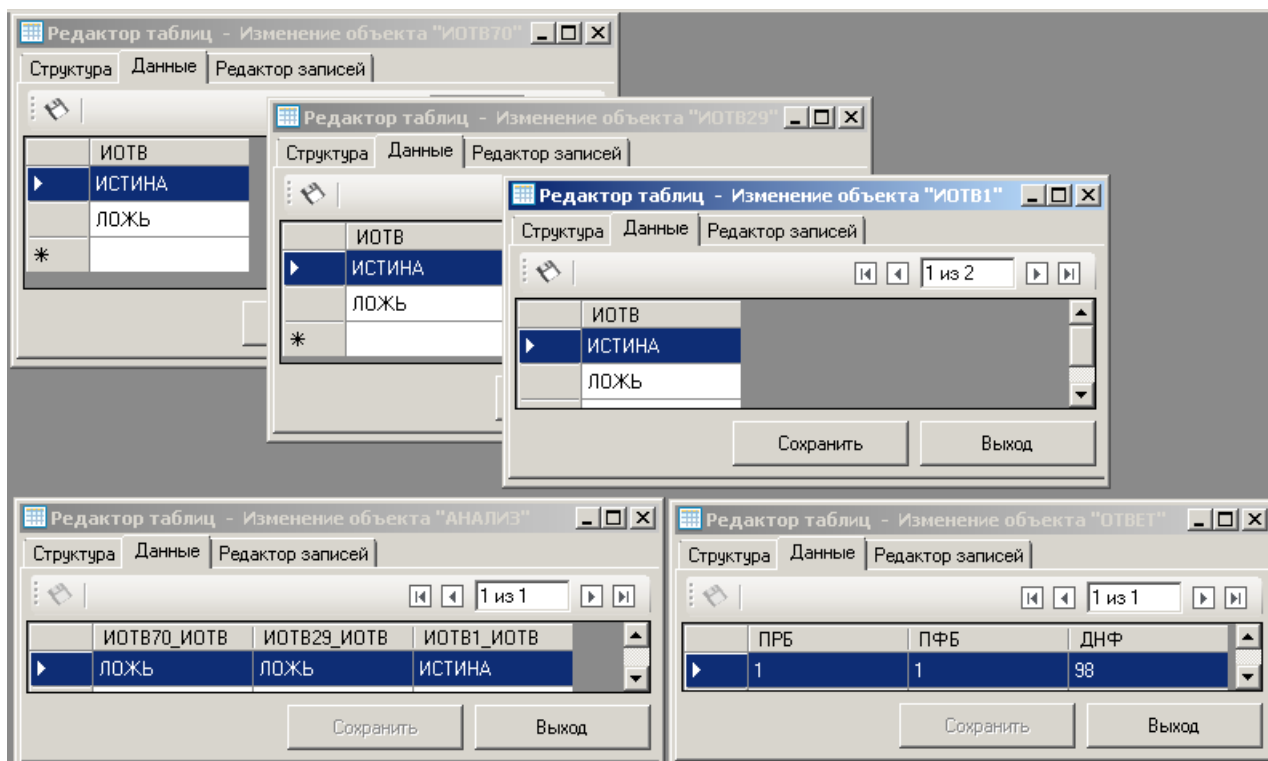


Рис.1. Ограничения на значения переменных в составе неравенств, решение систем неравенств без вычислительной обработки и после вычислительной обработки

Неравенство $ИОТВ29.ИОТВ = ИСТИНА \text{ IMP } (100-70) > 33$ формализует ответ 29 депутатов, что большинство составляют правдорубы. Неравенство имеет место, так как все правдорубов нет среди 70 депутатов. Это неравенство мы обозначим Ф29.

Наконец, неравенство $ИОТВ1.ИОТВ = ЛОЖЬ \text{ IMP } (ИОТВ29.ИОТВ = ИСТИНА \text{ OR } ИОТВ70.ИОТВ = ИСТИНА)$ имеет место, так как из ложности ответа 1-го депутата следует, что хотя бы один из ответов 70-ти депутатов или 29-ти депутатов должен быть истинен. Это следует из

условия задачи о том, что в парламенте три фракция, в том числе фракция правдорубов. Это неравенство мы обозначим Ф1.

Запишем нашу систему в реляционной форме (рис.2). Она включает указание трех таблиц с ограничениями на значения переменных системы (ИОТВ70, ИОТВ29, ИОТВ1), трех неравенств Ф70, Ф29 и Ф1, составляющих СЛУН, и, наконец, правила вычислительной обработки полей каждого из решений СЛУН.

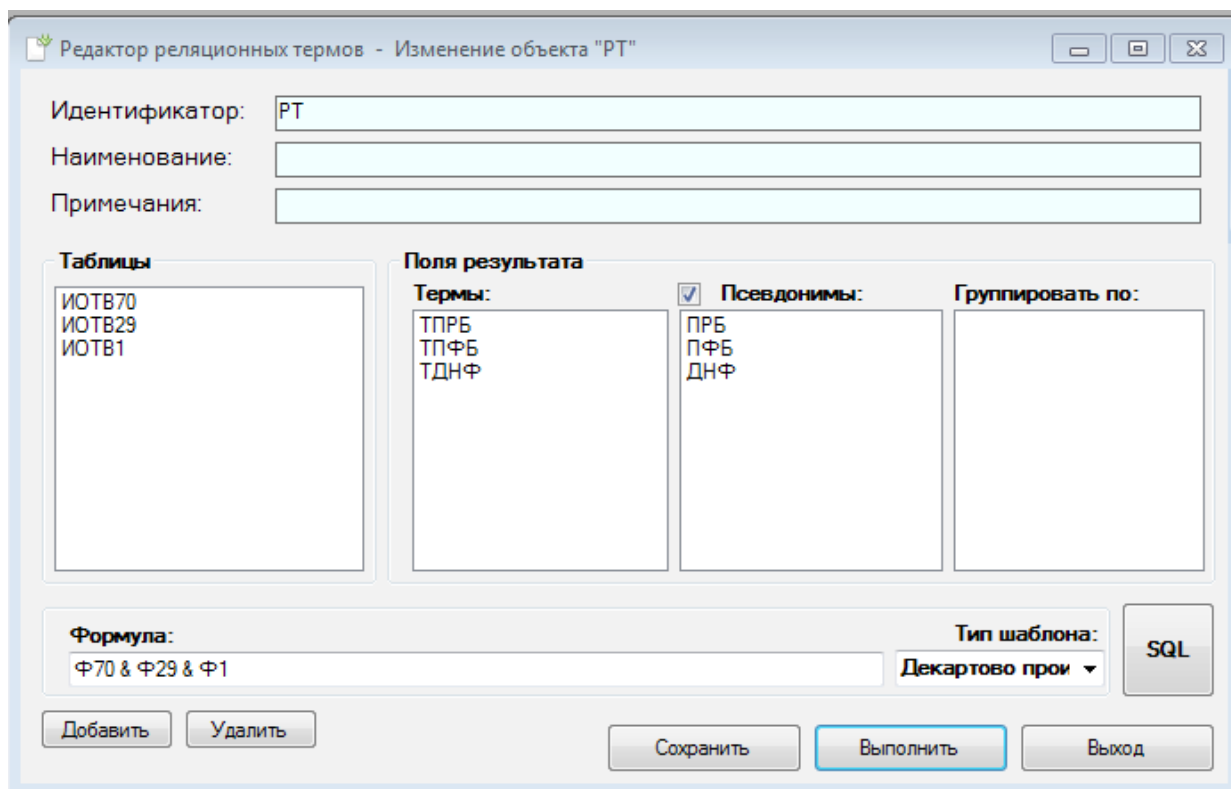


Рис.2. Реляционная форма записи системы трех неравенств

Правила вычислительной обработки решений СЛУН заключаются в вычислении трех значений, обозначенных ПРБ (количество правдуробов), ПФБ (количество правдофобов) и ДНФ (количество деньгофилов). Правила обозначены ТПРБ, ТПФБ и ТДНФ.

Правило ТПРБ имеет вид $\Pi f([ИОТВ70].[ИОТВ] = 'ЛОЖБ' \text{ AND } [ИОТВ29].[ИОТВ] = 'ЛОЖБ' \text{ AND } [ИОТВ1].[ИОТВ] = 'ИСТИНА', 1, 0)$. Правило задает условное вычисление одного из выражений, заданных константами 1 и 0. Условие вычисления первого выражения – ложность ответов 70-ти и 29-ти депутатов и истинность ответа 1-го депутата. Правила ТПФБ и ТДНФ устроены аналогично.

ТПФБ: $\Pi f([ИОТВ70].[ИОТВ] = 'ЛОЖБ' \text{ AND } [ИОТВ29].[ИОТВ] = 'ЛОЖБ' \text{ AND } [ИОТВ1].[ИОТВ] = 'ИСТИНА', 1, 0)$.

ТДНФ: $\Pi f([ИОТВ70].[ИОТВ] = 'ЛОЖБ' \text{ AND } [ИОТВ29].[ИОТВ] = 'ЛОЖБ' \text{ AND } [ИОТВ1].[ИОТВ] = 'ИСТИНА', 100-1-1, 0)$.

Наша задача решена. Ответ приведен справа внизу на рис.1.

Подытожим правила построения обыкновенных СЛУН. Обыкновенная СЛУН это кортеж из трех элементов $\langle T, S, P \rangle$. Поясним обозначения: T – множество реляционных таблиц, которые содержат ограничения на значения переменных СЛУН, S – булева композиция (как правило, конъюнкция) логических уравнений и неравенств, составляющих систему, а P – множество правил вычислительной обработки решений СЛУН и именованная полей реляционной таблицы с ответами на вопрос задачи.

Исполнение реляционного запроса для решения обыкновенной СЛУН предполагает:

- Построение декартова произведения входных реляционных таблиц из T.
- Выбор из множества строк (кортежей) вычисленного декартова произведения таблиц только тех его элементов, которые доставляют формуле СЛУН S истинное значение.
- Вычислительную обработку построенного множества решений СЛУН для записи ответов на вопрос логической задачи.

1.2. Составные системы логических уравнений и неравенств

Реляционная форма записи составных СЛУН – это реляционные запросы на основе теоретико-множественных операций над решениями других СЛУН. Речь идет о теоретико-множественных реляционных операциях объединения, пересечения и разности. Обрабатываемые решения должны быть однотипными, т.е. зависеть от одного и того же набора переменных.

Рассмотрим пример [8]. Три школьника Белов, Серов и Чернов пришли на праздничный вечер в костюмах белого, серого и черного цвета. Чернов, обращаясь к другу в белом костюме, заметил: «Цвета костюмов соответствуют нашим фамилиям, но на мне одет не черный костюм, а на Белове не белый костюм». Какого цвета костюм у каждого из школьников?

Создадим три реляционные таблицы (рис. 3) с возможными цветами костюмов у школьников. Таблицы назовем Белов, Серов и Чернов. Каждая из этих таблиц имеет одно поле. Обозначим его буквой Ц.

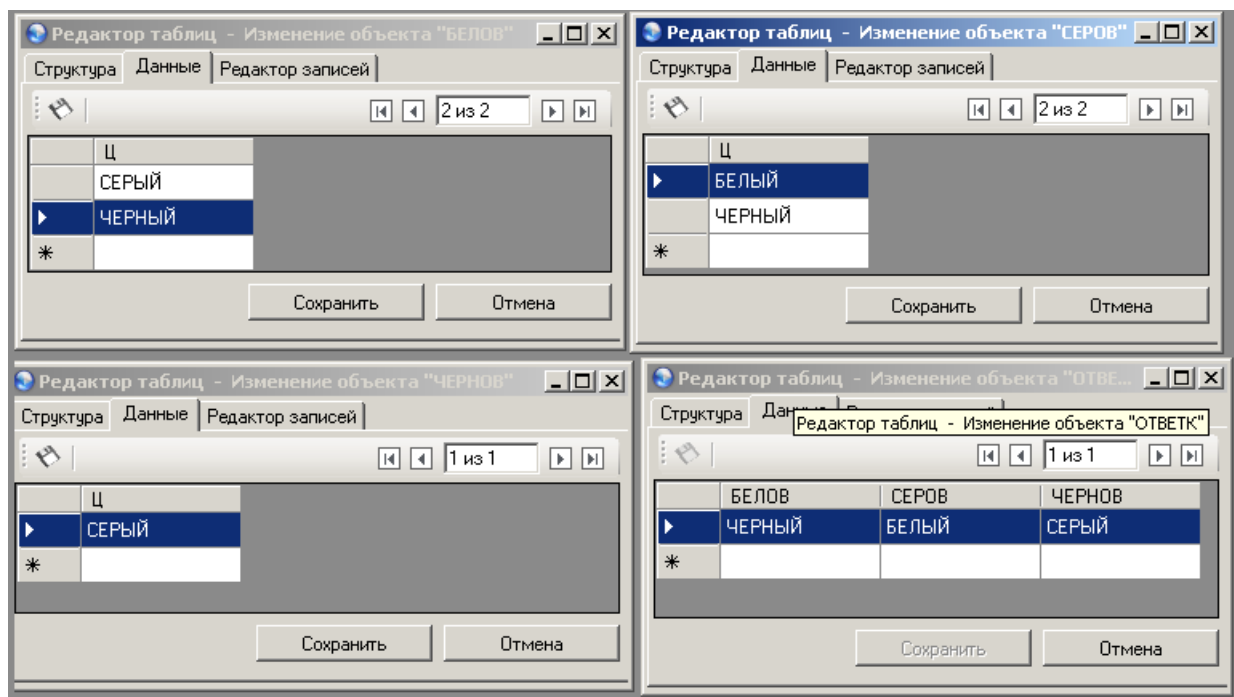


Рис.3. Исходные данные и решение задачи о костюмах.

Составим и решим две обыкновенные СЛУН – одну для построения множества всех решений задачи без учета условия, что на школьниках не может быть костюмов одинакового цвета, а другую – для выделения решений, где это условие нарушено. Обозначим множества их решений ВСЦК и ЗСЦК соответственно. Реляционная форма записи для построения множества решений ВСЦК имеет вид $\langle T, S, P \rangle$, где $T = \{\text{БЕЛОВ, СЕРОВ, ЧЕРНОВ}\}$, СЛУН S – тождественная формула, правила вычислительной

обработки полей предполагают построение и расчет полей Белов, Серов и Чернов присваиванием им значений полей таблиц исходных данных БЕЛОВ.Ц, СЕРОВ.Ц и ЧЕРНОВ.Ц. Реляционная форма записи для построения множества решений ЗСЦК отличается тем, что система S включает уравнение $(\text{ЧЕРНОВ.Ц} = \text{БЕЛОВ.Ц} \text{ OR } \text{ЧЕРНОВ.Ц} = \text{СЕРОВ.Ц} \text{ OR } \text{БЕЛОВ.Ц} = \text{СЕРОВ.Ц}) \text{ EQV true}$. Решения систем ВСЦК и ЗСЦК приведены на рис.4.

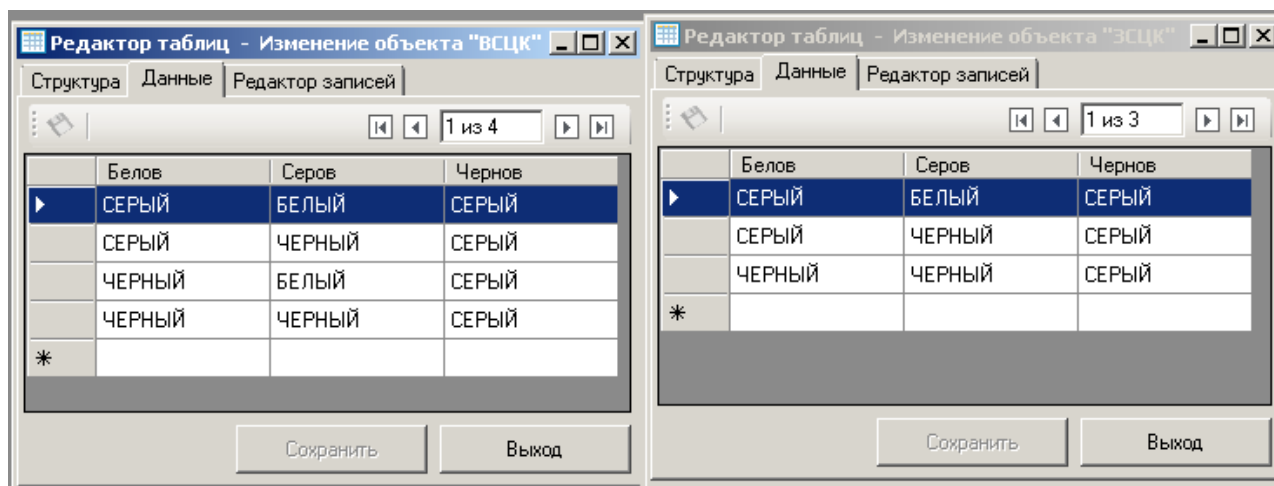


Рис.4. Решения СЛУН ВСЦК и ЗСЦК

Реляционная форма записи составной СЛУН задает построение теоретико-множественной разности реляционных таблиц ВСЦК и ЗСЦК (см. правый нижний угол рис. 3).

Отметим, что аналогичный способ алгебраической спецификации множеств имеет в место в популярном механизме регулярных выражений на основе алгебры регулярных множеств [1]. Популярность таких спецификаций

объясняется их теоретико-множественной семантикой, которая в высокой степени ориентирована на человеческое восприятие.

1.3. Индуктивные системы логических уравнений и неравенств

Под индуктивной системой логических уравнений и неравенств S понимается тройка $S = \langle S_B, S_P, S_R \rangle$, где S_B – обыкновенная, составная или индуктивная СЛУН, S_I –

обыкновенная или индуктивная СЛУН, а S_R – обыкновенная СЛУН.

Множество решений системы S строится индуктивно. Базисом индукции является множество решений системы S_B . Обозначим множество решений системы S_B через T . Это множество решений содержит ограничения, по крайней мере, на часть переменных системы S_I . Будем обозначать множества решений СЛУН S_I как T_I . После каждого шага индукции будем модифицировать множество решений T следующим образом – $T = T \cup T_I$. Решение системы S_I предыдущего шага индукции содержит ограничения на значения переменных системы S_I текущего шага индукции. Этот

процесс – решение системы S_I и объединения получаемых множеств решений – продолжается до тех пор, пока множество решений T изменяется. Завершается решение индуктивной СЛУН решением системы S_R . Ограничения на значения ее переменных размещены во множестве решений T и, возможно, в других реляционных таблицах.

Рассмотрим пример. На рис. 5 в левом верхнем углу в виде реляционной таблицы приведен фрагмент родословия Иисуса Христа. Известно, что отец является предком своего сына, а также предком его потомков. Вопрос задачи: «Является ли Авраам предком Есрома?»

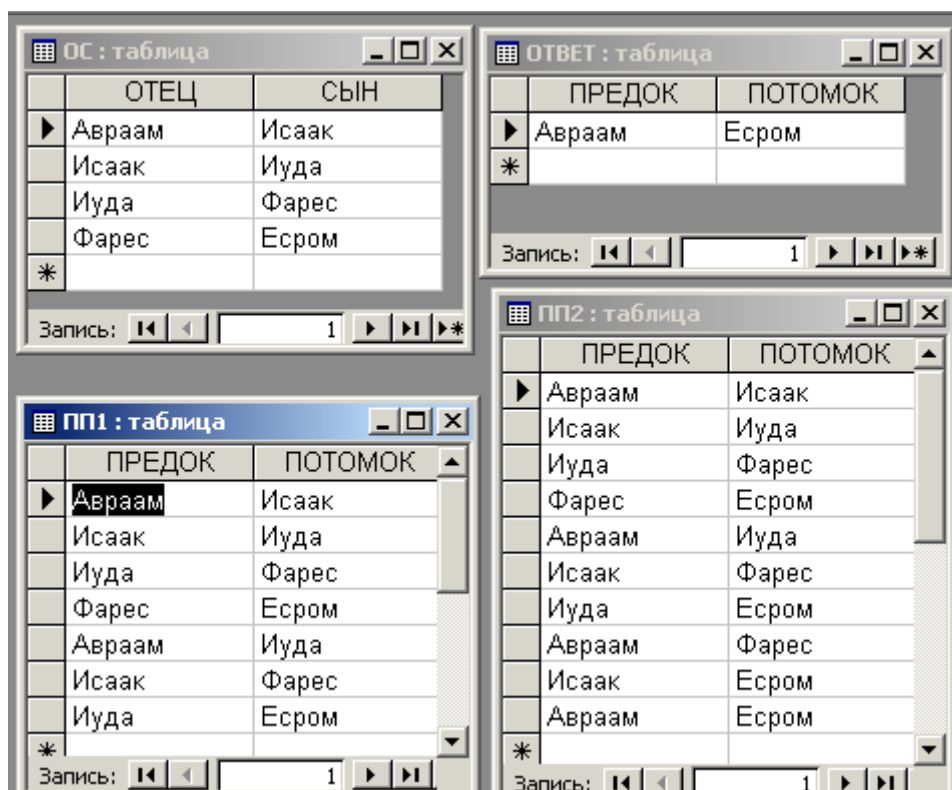


Рис.5. Задача, составленная по мотивам родословия Иисуса Христа

Для решения задачи построим индуктивную СЛУН. Она состоит из трех систем S_B , S_I и S_R . Ограничения на значения переменных СЛУН S_B записаны в таблицу ОС (левый верхний угол рис.5). СЛУН S_B представлена тождественной формулой TRUE. Правила расчета и именования полей формируемой виртуальной таблицы T заключаются в замене имен полей: ОТЕЦ на ПРЕДОК, а СЫН на ПОТОМОК. Реляционная форма записи СЛУН S_B является формальным воплощением первой части определения отношения «Предки и потомки» о том, что отец предок своего сына, а сын – соответственно его потомок.

Ограничения на значения переменных СЛУН S_I размещены в двух таблицах – сформированной на предыдущих шагах индукции виртуальной таблице T и таблице ОС. Множество S в СЛУН S_I содержит одно уравнение $(T.ПОТОМОК=ОС.ОТЕЦ) \text{ EQV TRUE}$. В нижней части рис.5 показаны состояния виртуальной таблицы T после каждого из решений системы S_I . Таким образом, формализована вторая часть рекурсивного определения отношения «предки и потомки».

Множества возможных значений переменных СЛУН S_R содержатся в виртуальной таблице T . Ответ на вопрос задачи дает решение уравнения $(T.ПРЕДОК='Авраам' \text{ AND } T.ПОТОМОК='Есром') \text{ EQV TRUE}$. Уравнение имеет одно решение (см. правый верхний угол рис.5)

2. Учебные логические задачи

Рассмотрим требования к формулировке учебной логической задачи. В отличие от практических задач формулировка учебной задачи должна включать определенный набор элементов. Случаи отсутствия каких-либо элементов, либо избыточность формулировки могут иметь место, но должны оговариваться особо.

Итак, формулировка учебной логической задачи должна включать:

1. Вопрос задачи.
2. Указание на набор переменных, комплекты значений которых составляют ответ на вопрос задачи. Указание на множества возможных значений переменных
3. Если формулировка учебной задачи неполна и/или избыточна, то вопрос задачи должен быть дополнен

требованиями указать эти недостатки.

4. Указания на логические неравенства и логические уравнения.

Главные действия при решении учебной логической задачи сводятся к составлению и решению одной или нескольких систем логических уравнений и неравенств. Это может делаться явно или неявно с применением эмпирических методов (например, метода таблиц). Следует отметить, что эмпирические методы целесообразно применять для решения простых задач, которые имеют, как правило, единственное решение. Следует отметить также, что зачастую применение эмпирического метода оказывается сложнее, чем явное составление и решение системы логических уравнений и неравенств.

Рассмотрим эти пункты более подробно.

Вопрос задачи обычно указывает переменные, значения которых требуется найти. Найденные комплекты значений – это решения соответствующей системы логических уравнений и неравенств. Например, в приведенной выше задаче о костюмах школьников переменные указывают на цвета костюмов. Решение задачи единственно. Часто требуется указать свойства множества решений составленной системы логических уравнений и неравенств. Формально в задаче, составленной по мотивам родословия Иисуса Христа, требуется ответить на вопрос пусто или нет множество решений индуктивной системы уравнений и неравенств. В заданиях ЕГЭ обычно требуют оценить количество решений системы логических уравнений. Довольно изощренно выглядит связь вопроса с указанием на переменные в задаче о парламенте тридцатого государства. Указанные в вопросе переменные – это результат вычислительной обработки решения системы логических неравенств, где в качестве переменных выступают величины об истинности или ложности ответов групп 70-ти, 29-ти и 1-го депутата.

Реляционная форма записи систем логических уравнений и неравенств позволяет работать с широким диапазоном типов переменных – чисел, строк, булевых и др. значений.

Тезис о неполноте или избыточности проиллюстрируем примером так называемой самой сложной логической задачи. Вот ее формулировка. Есть три бога А, В и С, один из которых бог истины, другой – лжи, а третий – случая. Бог истины всегда говорит правду, бог лжи – всегда обманывает, бог случая может говорить и правду, и ложь. Требуется определить богов, задав 3 вопроса, на которые можно ответить «да» или «нет». Каждый вопрос задаётся только одному богу. Боги понимают язык, но отвечают на своём языке, в котором есть 2 слова «да» и «ja», причём неизвестно, какое слово обозначает «да», а какое «нет»².

Эта формулировка и неполна, и избыточна. Требование о необходимости сформулировать и задать богам три вопроса означает не что иное, как указание дополнить условие задачи. В задании неявно предполагается, что решение задачи должно быть единственным. Формулировка задачи избыточна, так как единственное решение задачи может быть получено и без анализа ответов богов на наши вопросы на их тарбарском языке.

Что касается логических уравнений и неравенств, то в условии задачи явно приведено указание на одно или несколько уравнений о том, что статусы богов А, В и С различны. Недостающие неравенства представлены данными об их посылках (бог истины всегда говорит правду, лжи – лжет и т.д.). Заключение (следствия) к этим посылкам надо придумать в виде трех вопросов богам. Решение самой сложной логической задачи и его анализ приведены в [19].

Требования к словесным или другим вербальным формулировкам логических задач получены на основе тезиса о том, что формальная запись задачи – это система логических уравнений и неравенств (СЛУН), а решение логической задачи сводится к решению СЛУН. Ситуация может усугубиться, когда логическая задача имеет большую размерность, требует решения большого количества уравнений и неравенств. В этом случае приходится последовательно решать несколько систем уравнений и неравенств (см., например, [9, 10]).

3. Феномен интерактивности

Формальная логика и логические формулы неразделимы. Постановки логических задач записываются в виде комплектов формул, решение задачи записывается в виде преобразований формул, наконец, результат решения задачи – тоже одна или несколько формул. На счастье формулофобов имеет место феномен интерактивности, когда формулы записываются не в виде математического текста, а в виде визуальных объектов, более ориентированных на восприятие человека по сравнению с математическим текстом. За примерами далеко ходить не надо. Всем известны круги Эйлера и диаграммы Венна (см., например, [6]). Напомним, что логические формулы на диаграмме Венна – это геометрические фигуры, шаги решения логической задачи – построение новых фигур путем выполнения теоретико-множественных манипуляций над множествами точек, заданных имеющимися фигурами. Такая особенность предмета исследования в диаграммах Венна, а также строгое математическое исследование возможностей и ограничений при работе с формулами алгебры множеств в виде геометрических фигур (см., например, [15]) обеспечили заслуженную популярность и диаграмм Венна, и их создателя Дж. Венна.

Менее известно усовершенствование и развитие диаграмм Венна – диаграммы Л. Кэррола [12].

Реляционная форма записи систем логических уравнений и неравенств также обеспечивает феномен интерактивности.

Рассмотрим этот вопрос более подробно. Введем вспомогательное понятие формулы-индикатора. Формула $F(x_1, \dots, x_n)$ называется индикатором принадлежности комплекта значений $\langle \alpha_1, \dots, \alpha_n \rangle$ множеству строк реляционной таблицы Т, если $F(x_1, \dots, x_n) = \text{TRUE}$ тогда и только тогда, когда $\langle x_1 = \alpha_1, \dots, x_n = \alpha_n \rangle$, т.е. кортеж $\langle \alpha_1, \dots, \alpha_n \rangle$ одна из строк таблицы Т.

Феномен интерактивности при реляционной форме записи систем логических уравнений и неравенств заключается в следующем:

² Самая сложная логическая задача. - <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

1. Логические формулы записываются как в виде математического текста, так и в виде реляционных таблиц и запросов.
2. Исполнение реляционного запроса представляет собой шаг логического вывода и обеспечивает решение заданной запросом системы логических уравнений и неравенств.
3. Множество возможных решений системы логических уравнений записывается в виде реляционной таблицы, каждая из строк которой представляет одно из реше-

ний.

Как же связаны между собой логические формулы и их представления в виде реляционных таблиц или реляционных запросов? Начнем с реляционных таблиц. На рис. 6 символически изображены: пустая реляционная таблица (а), таблица, содержащая одну строку (b), и многострочная таблица (с).

Обозначим представление реляционной таблицы T в виде формулы.

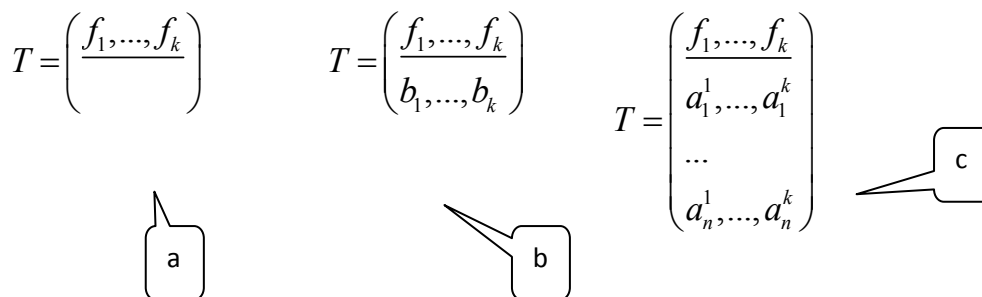


Рис.6. Схематичное изображение реляционной таблицы

Положим в случае (а) $H(T): False$, в случае (b) $H(T): f_1 = b_1 \wedge \dots \wedge f_k = b_k$ и, наконец, в случае (с) $H(T): \bigvee_{j=1}^n (f_1 = a_j^1 \wedge \dots \wedge f_k = a_j^k)$.

Очевидно, что формула $H(T)$ является индикатором принадлежности кортежа из k-значений множеству строк реляционной таблицы T.

Что касается реляционного запроса Q, то он является алгебраическим представлением некой логической формулы H(Q), и всякая логическая формула H(Q) подходящего исчисления может быть сведена (редуцирована) к реляционному запросу Q. Справедливо и обратное – всякий реляционный запрос может быть редуцирован к логической формуле [20, 7]. Особенностью связи между реляционным запросом и логической формулой H(Q) является следующее. Логическая формула H(Q) играет роль индикатора принадлежности строк реляционной таблице T, порождаемой выполнением реляционного запроса Q.

Таким образом, исполнение реляционного запроса Q приводит неявно к построению нормализованного логического уравнения $H(Q) \text{ EQV } H(T)$. Решения этого уравнения – строки реляционной таблицы T.

Реляционная форма записи систем логических уравнений и неравенств Q позволяет за счет дополнительных программных надстроек расширить феномен интерактивности. В [11] предложен язык для записи систем логических уравнений и неравенств в виде составных пиктограмм.

Заключение

Статья посвящена уточнению формальных аспектов концепции обучения логике. Основа уточнения – формализация логических задач системами логических уравне-

ний и неравенств (СЛУН). Устройство СЛУН и возможные действия с ними позволяют сформулировать множество элементарных единиц знаний и умений (учебных элементов), которыми должен обладать логически грамотный человек. Требуется также сравнительный анализ выделенных таким образом учебных элементов с системой учебных элементов из [18].

Для решения логических задач часто применяют не формальные, а эмпирические методы (рассуждений, таблиц, анализа графов и др.). Изучение и применение эмпирических методов должно сопровождаться явным выделением анализируемых причинно-следственных связей и их частных случаев – эквиваленций.

Реляционная форма записи СЛУН, а также информационная технология для конструирования и решения СЛУН могут оказаться серьезным подспорьем при изучении логики даже в случае использования эмпирических методов. Речь идет в первую очередь об автоматизации контроля правильности решения логических задач и контрольно-измерительных материалов.

Свойства реляционной формы записи СЛУН позволяют сблизить логику и здравый смысл. Основа сближения – замена манипуляций логическими формулами обработкой реляционных таблиц, и автоматизация рутинных преобразований формул выполнением реляционных запросов.

В [5] представлен экспериментальный образец программного обеспечения для формирования и решения реляционной записи некоторых разновидностей систем логических уравнений и неравенств.

Феномен интерактивности позволит повысить качество и наглядность учебных материалов, автоматизировать подготовку материалов, ориентированных на детское восприятие.

По сути, феномен интерактивности представляет собой новый уровень в развитии предмета логических

исследований. Он трансформировался от специальных форм естественно-языковых конструкций в логические формулы и далее в интерактивные объекты, связанные с теми же логическими формулами.

Литература

1. Ахо Ф., Сети Р, Ульман Дж. Компиляторы. Принципы, технологии, инструменты. – М.: СПб, Киев, Вильямс, 2001.
2. Генцен Г. Непротиворечивость чистой теории чисел // Математическая теория логического вывода. М.: Наука, 1967. – С.77-153.
3. Ершов Ю.Л., Палютин Л.А. Математическая логика. – 2-е изд., испр. и доп. М.: Наука, 1987. – 336 с.
4. Коголовский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 800 с.
5. Конструктор и решатель систем логических уравнений и неравенств. – <http://krslun.appspot.com/pagehome/> – [Электронный ресурс]
6. Кузичев А.С. Диаграммы Венна. История и применения. – Москва, Наука, 1968. – 252 с.
7. Кузин Л.Т. Основы кибернетики. Т. 1. Математические основы кибернетики: Учеб. Пособие для ВУЗов. – 2-е изд.; перераб. и. доп. – М.: Энергоатомиздат, 1994. – 576 с.
8. Кузьмин О.В. Комбинаторные методы решения логических задач: учеб. пособие / О. В. Кузьмин. – М. : Дрофа, 2006. – 187 с.
9. Курганский В.И. Диалоговое решение логических задач // Компьютерные инструменты в образовании. - № 3, 2013. – С. 57-64.
10. Курганский В.И. Реляционная интерактивная логика: от логических уравнений и неравенств к ответам на мудреные вопросы. – Lambert Academic Publishing. – 2014. – 132 с.
11. Курганский В.И., Бутаков М.И., Захаров Д.В. Запись систем логических уравнений и неравенств в виде составных пиктограмм / Фундаментальные и прикладные науки сегодня // Материалы IV международной научно-практической конференции. – Том 1. – С.198-203.
12. Кэррол Л. Логическая игра. – М.: Наука, 1991 г. – 191 с.
13. Лаптева Е.Н. Логические задания на уроках истории / «Образование Ямала», 2015., № 7. – <http://yamal-obr.ru/articles/> – [Электронный ресурс]
14. Логические задания олимпиады по обществознанию (2011). - <http://www.hse.ru/data/2011/> / – [Электронный ресурс]
15. Непейвода Н.Н. Прикладная логика. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск, изд-во Новосиб. ун-та, 2000. – 521 с.
16. Поляков К.Ю. Системы логических уравнений / Информатика. - №14. - 2011. – С. 30-35.
17. Способы решения логических задач. – http://wiki.iteach.ru/index.php/Способы_решения_логических_задач. – [Электронный ресурс]
18. Стандарт православного компонента начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования для учебных заведений Российской Федерации. Примерная программа по предмету. Логика (для начальной и основной школы). – Москва, 2012 г. – 20 с.
19. Циничное решение логических задач / <http://habrahabr.ru/post/237099/> – [Электронный ресурс]
20. Codd E.F. Relational completeness of data base sublanguages. IBM Research Laboratory, San Jose, California. КО 987 (#170041), March 6, 1972, Computer Sciences.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕФОРМ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ У ФРАНЦІЇ, ІТАЛІЇ ТА РУМУНІЇ

Рильська Вікторія Володимирівна,

аспірант кафедри філософії,

теорії та історії державного

управління Національної академії

державного управління при Президентові України

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ANALYSIS DECENTRALIZATION REFORM GOVERNMENT IN FRANCE, ITALY AND ROMANIA

Rylska Viktoriia Volodymyrivna, PhD student Department of Philosophy, Theory and History of Public Administration of the National Academy for Public Administration under the President of Ukraine

АНОТАЦІЯ

У статті проаналізовано аспекти вдосконалення територіальної організації влади в Україні шляхом вивчення діяльності державних владних інституцій та органів місцевого самоврядування країн Європейського Союзу (Франції, Італії, Румунії), а також врахування їх досвіду реформування адміністративно-територіального устрою, особливості функціонування адміністративно-територіальних одиниць різного рівня місцевого самоврядування, механізм і практика розподілу їх повноважень.

ABSTRACT

The formation and realization aspects of improving the territorial organization of power in Ukraine by examining the activities of state government institutions and local authorities in the European Union (France, Italy, Romania), and taking into account their experience of administrative -territorial structure , especially the operation of administrative units of different levels local government, mechanism and practice of distribution of powers.

Ключові слова: державна регіональна політика, європейська інтеграція, місцеве самоврядування, регіональний розвиток, місцевий розвиток, фінансові ресурси, організаційне забезпечення, муніципальні послуги.

Keywords: the state regional policy, European integration, local government, regional development, local development, financial resources, organizational support, municipal services.

Постановка проблеми. Сучасний етап конституційного будівництва в Україні характеризується інтенсивним пошуком принципово нових рішень, пов'язаних з докорінною перебудовою всіх аспектів життя держави і суспільства. Тому однією з актуальних проблем, які постали після набуття незалежності Українською державою, є вдосконалення територіальної організації влади і країни. Діяльність державних владних інституцій та органів місцевого самоврядування країн Європейського Союзу (ЄС), а також їх досвід реформування адміністративно-територіального устрою, особливості функціонування адміністративно-територіальних одиниць різного рівня місцевого самоврядування, механізм і практика розподілу їх повноважень потребують поглибленого вивчення. Європейський Союз, побудований за інституційним принципом, є унікальним об'єднанням суверенних держав, які сформувавши спільні управлінські інституції, делегували їм законотворчі повноваження, наприклад у таких галузях, як транспортна, комерційна, аграрна та інші, а також право представляти спільні інтереси за межами ЄС, розв'язувати значну частину суспільних проблем.

Система адміністративно-територіального устрою країн Європейського Союзу враховує специфіку адміністративно-територіальних одиниць: історичні, економічні, екологічні, географічні і демографічні особливості, етнічні, релігійні, культурні, національні та інші традиції.

Аналіз сучасного стану адміністративно-територіального устрою свідчить про те, що в більшості країн Європейського Союзу відбуваються зміни в організації систем влади шляхом розширення функцій і повноважень міс-

цевих і регіональних органів публічної влади. Це супроводжується інтеграційними процесами, які зумовлені зовнішніми та внутрішніми соціальними, економічними і політичними факторами.

Україна не тільки за географічним положенням, а й за культурно-історичними особливостями належить до Європи, поділяє європейські фундаментальні цінності, які вона створює і захищає. Тому головним напрямом державної політики України є інтеграція до європейських структур [1, с. 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У контексті даного дослідження значний інтерес становлять праці вітчизняних та зарубіжних вчених, присвячені аналізу зарубіжного досвіду в галузі побудови взаємовідносин між державною адміністрацією та місцевим самоврядуванням.

Побудові органів державного управління та місцевого самоврядування в зарубіжних країнах приділили увагу Н. Гнидюк, Я. Гонцяж, В. Гуменюк, В. Євдокимов, М. Ісаєв, О. Куленкова, О. Лазор, Л. Ларіна, А. Прудников, Я. Старцев, Р. Туровський, А. Чеканський, В. Чехаріна, В. Шишкін.

Процеси адміністративно-територіальних реформ в окремих країнах дослідили А. Антошевський, В. Барвіцький, Ж.-Ф. Девемі, С. Карасінський, Ж.-Л. Поже, Р. Хербут та колектив авторів під керівництвом Т. Хорвата.

Фінансовій основі автономності місцевого самоврядування у відносинах із державою присвячені дослідження В. Головинської та О. Музики-Стефанчук.

Слід відзначити й розробки науково-експертного середовища щодо удосконалення регіональної та місцевої систем публічної влади. Зокрема, Інститутом громадянського суспільства підготовлено низку досліджень щодо

удосконалення системи місцевої влади у контексті здійснення адміністративно-територіальної реформи. Центром політико-правових реформ розроблено багато пропозицій щодо удосконалення конституційних та нормативно-правових засад функціонування публічної адміністрації загалом, зокрема місцевої та регіональної. Фондом сприяння місцевому самоврядуванню в Україні багато років здійснювалися дослідження досвіду зарубіжних країн, зокрема країн-членів ЄС щодо розбудови системи місцевої і регіональної влад [2, с. 6].

Постановка завдання. Європейський вибір України зумовлює новий підхід до формування цілей, пріоритетів, інструментів та механізмів реалізації децентралізаційних процесів в державній владі. Тому доцільним уявляється визначення основних засад формування та реалізації територіальної організації влади розвинених країн ЄС, спрямованих на вирішення конкретних проблем як державного рівня, так і розвитку регіонів, проведення аналізу та оцінювання політики щодо територіального поділу влади.

Метою статті є визначення в сучасних умовах оптимальної для України моделі територіальної організації влади шляхом порівняльного аналізу реформ децентралізації державної влади у Франції, Італії та Румунії.

Виклад основного матеріалу. У більшості зарубіжних країн склалась три ланкова система управління територіальним соціально-економічним розвитком. Відтак, у системі центральних органів влади створені й діють інституції, що безпосередньо опікуються регіональним розвитком. Центральні органи територіального управління здійснюють макрорегулювання процесів соціально-економічного розвитку. Тут же формується законодавче середовище, що регламентує всю діяльність у сфері територіального управління. Поряд з центральними органами влади управлінською діяльністю займаються великі регіональні та локальні територіальні структури. Розглянемо детальніше, як здійснюється регіональне управління в різних зарубіжних країнах. Якщо аналізувати механізм здійснення регіональної політики як єдиної політики Євросоюзу, то він характеризується наявністю спільних для всіх країн принципів та підходів у ставленні до регіонального розвитку. А з огляду на особливості регіонального розвитку в кожній із країн-членів ЄС, практична реалізація цих принципів належить до компетенції національних урядів [3, с. 188].

Так, перші законодавчі акти, які можуть розглядатися як такі, що спрямовані на децентралізацію влади у Франції, датуються 1871 та 1884 роками.

Хоча відправною точкою реформ з децентралізації у Франції прийнято вважати 1982 рік, але французькі вчені однак вважали в тому, що у їх витоків знаходився засновник П'ятої республіки Шарль де Голль. Ініціатива де Голля полягала в тому, щоб надати регіону статус повноцінної територіальної громади і суттєво розширити його повноваження. У рамках нових повноважень регіон мав право виступати позивачем у судах, брати позики, укладати контракти і угоди з іншими регіонами. Але результати референдуму виявилися негативними для його ініціатора. Лише 47,59% виборців (10 901 753) підтримали реформу,

ініційовану Президентом, у той час як 52,41% (12 007 102) висловилися проти.

Повномасштабні реформи з децентралізації системи управління були розпочаті лише в 1982 році після приходу до влади Президента Франсуа Міттерана.

У період з 1982 по 1986 роки реформа отримала законодавче забезпечення завдяки ще низці законів. Так, законом від 31 грудня 1982 року визначався особливий статус таких комун, як Париж, Марсель і Ліон, а закони від 07 січня і 22 липня 1983 року регламентували розподіл повноважень між територіальними громадами і державою.

Ці законодавчі акти, серед іншого, містили норми щодо:

- визначення прав та свобод територіальних громад та механізмів контролю за їх рішеннями з боку держави;
- повноважень територіальних громад в економічній сфері і впровадження нових бюджетних інструментів, зокрема контрактів між державою та регіонами, що стали головним інструментом розвитку територій;
- запровадження нового статусу для місцевих обраних та призначених посадових осіб (*les élus et les fonctionnaires locaux*) [4, с. 86].

Другий етап децентралізації розпочався в 2003 році з проведення урядом Раффарена конституційної реформи, яка закріпила децентралізовану організацію Франції і принцип самоврядування територіальних утворень, і була продовжена передачею нових повноважень. Передача повноважень територіальним утворенням проводиться відповідно до двох принципів:

- “блоку повноважень”, що передбачає наділення територіальних утворень - власними повноваженнями (виключними) за сферами діяльності. Так, у сфері управління освітніми установами регіон був наділений повноваженнями з управління ліцеями, департамент – коледжами, комуни – початковими школами;
- “загальних повноважень”; це означає, що кожне територіальне утворення - може взяти на себе будь-які повноваження з питань, що перебувають у сфері його відання. Так, комуна відповідає за “питання місцевого значення”.

Саме виходячи з цього принципу деякі питання, наприклад у сфері культури, можуть перебувати у спільному віданні територіальних утворень кількох рівнів. Але передача повноважень територіальним утворенням не стала справжньою децентралізацією без гарантії самостійного управління територіальних утворень. Саме на основі цього принципу територіальні утворення управляються самостійно, без нагляду з боку як держави, так і іншого територіального утворення. Саме тому принцип самоврядування, зафіксований у ст. 72 Конституції, є основою процесу децентралізації. І, нарешті, необхідно пам'ятати про те, що хоча децентралізація і наділяє територіальні утворення широкими повноваженнями, цей процес залишається все ж у віданні центральних органів влади держави: тільки суверенна держава вирішує, передавати чи не передавати нові повноваження територіальним утворенням, тобто вона зберігає за собою “повноваження розпоряджатися повноваженнями”. Тому територіальні утворення отримують все більшу свободу дій, але Франція при цьому залишається централізованою [5, с. 2].

З 2008 року Уряд проводить реформу територіальних утворень, яка ґрунтується на пропозиціях комітету Балладжора і буде реалізована у вигляді трьох проектів. Деякі її положення стосуються міжмуніципального співробітництва. Уряд прагне остаточно сформувати карту міжмуніципальних утворень до 2014 року. Це означає, що до цього терміну всі комуни, що не входять до міжмуніципальних об'єднань, повинні увійти до складу ПСМС з власним режимом оподаткування. До цього моменту згадані комуни можуть або приєднатися до існуючої публічно-правової структури міжмуніципального співробітництва (ПСМС), або створити нову. У 2014 році префекти департаментів (тобто представники центральних органів влади) повинні прийняти рішення про приєднання комун, що залишилися, до суміжних ПСМС.

Останнім нововведенням у межах реформи територіального устрою уряд бажає зробити створення нової форми ПСМС з власним податковим режимом – метрополії. Ці нові ПСМС з більш високим ступенем інтеграції, ніж у міських спільнот, призначені для міст з чисельністю населення від 450 тис. осіб, щоб наділити великі французькі агломерації всіма інструментами, необхідними для їх позиціонування в системі великих європейських міст [5, с. 4].

Цікавим, на нашу думку, є досвід децентралізації та регіоналізації в Італії. Територіальна структура Італії у своєму сучасному вигляді була сформована у 1970 році. Кожен регіон має регіональну асамблею, яка обирається народом. Ця асамблея, у свою чергу, обирає виконавчу владу (уряд) на чолі з президентом регіону. Така система обрання виконавчої влади на місцях могла б стати корисною для застосування в Україні. Згідно зі ст. 117 Конституції Італії регіональні уряди несуть відповідальність за виконання ряду функцій (політика в галузі культури, екології, деякі аспекти аграрної політики та політики в галузі освіти), інші функції можуть бути делеговані регіонам центральним урядом. Переважно діяльність урядів полягає в реалізації політичних рішень, які приймаються в Римі [6, с. 15].

Не зважаючи на трирівневу систему організації влади та досить широкі повноваження Регіонів (котрі зокрема делегують представників до верхньої палати парламенту, можуть приймати відповідне законодавство та регуляторні акти на рівні регіону тощо) Італія не вважається федеральною державою. Стаття 5 Конституції прямо визначає що Республіка є єдиною та неподільною водночас визнає та сприяє місцевому самоврядуванню (*La Repubblica, una e indivisibile, riconosce e promuove le autonomie locali*).

Стаття 123 встановлює механізм Ради Місцевих автономій (*Consiglio delle autonomie locali*), котрий виступає форумом для комунікації та співпраці між різними рівнями державної влади та забезпечує їх прями стосунки (а не через опосередкований контакт вищих рівнів місцевого самоврядування).

У 2009 році для забезпечення незалежності та самодостатності місцевого самоврядування було прийнято Закон про Фіскальний Федералізм, що встановив фундаментальні принципи координації та розподілу публічних фінансів та податкової системи та визначення податкової рівності. Пізніше у березні 2011 року було прийнято Закон щодо

фінансування місцевого самоврядування який передбачив алокацію частини національних податків для потреб місцевого самоврядування щоб компенсувати раніше скасовані державні трансфери.

В той же час існують певні недоліки запровадженої системи. Одним з перших та основних із них є значний перетин повноважень на рівні провінцій та регіонів та комун та провінцій. Законодавство не дає виключного переліку повноважень чи примату певного рівня ОМС при вирішенні конкретних питань, що призводить до постійних конфліктів та непорозумінь. Також, частину повноважень комун було передано до незалежних місцевих консорціумів, що водночас не несуть усієї повноти відповідальності за свою діяльність від імені комун.

Експерти визначають потребу визначення розподілу повноважень між різними рівнями ОМС (зокрема між місцевими та регіональними), що мав би характер повного та виключного. Відповідні повноваження мають бути забезпечені фінансовими ресурсами, що дозволять кожному рівню місцевого самоврядування ефективно та в повній мірі здійснювати свої функції.

Також, постійною проблемою частини комун є фінансові труднощі, що зокрема призводять до скорочення персоналу та неможливості якісно виконувати передбачені законом обов'язки. Експерти зазначають неадекватність фінансових ресурсів, якими органи місцевого самоврядування можуть розпоряджатись вільно в рамках своїх повноважень, та той факт, що ці ресурси не завжди є співставними з обов'язками, покладеними на ОМС законодавством.

Багато питань викликають запроваджені механізми та процедури визначення податкової рівності на місцевому та регіональному рівні, що часто призводять до нечесного розподілу та фінансових тягарів. На сьогодні не було запроваджено ефективних механізмів консультування між ОМС та урядом щодо розподілу фінансових ресурсів та їх алокації. Таким чином розпочатий процес фінансової децентралізації на сьогодні вимагає своєї фіналізації та більш ефективного втілення на рівні процедур та механізмів [7, с. 7].

У Румунії децентралізація була провідним пріоритетом у процесі реформування системи державного управління згідно Програми Уряду на 2005-2008 роки і залишається таким пріоритетом досі, хоча процес реформування зазнав значних змін.

Основною метою децентралізації залишається забезпечення співвідношення повноважень та обов'язків з необхідними ресурсами для ефективного виконання цих повноважень та задоволення потреб громадян. Фінансова децентралізація розширює права і можливості місцевих органів влади стосовно використання коштів органами місцевого самоврядування, прогнозування та затвердження обласних бюджетів, управління податками та зборами. Для підтримки процесу адміністративно-фінансової децентралізації Міністерство внутрішніх справ та адміністративної реформи беруть участь у міжнародних програмах фінансування Європейського Союзу.

Метою цих програм є підтримка Міністерства внутрішніх справ та адміністративної реформи та інших цен-

тральних органів державної влади та органів місцевого самоврядування, що беруть участь у процесі децентралізації.

Предметом такої підтримки є удосконалення інституційної законодавчої бази, необхідної для розробки та реалізації механізму моніторингу процесу реформування, розвиток інституту префекта в Румунії, розробка інструментів та процедур, що підтримують фіскальну та фінансову децентралізацію.

Згідно з конституцією Румунія розділена на 8 регіонів розвитку, які безпосередньо не є адміністративними одиницями, а служать для координації регіонального розвитку (по програмі NUTS). Регіони розвитку розділені на 41 жудець і 1 муніципю (столиця Бухарест). Жудеці розділені на 2686 комун (у сільській місцевості) та 256 муніципій (триступенева система територіальних одиниць). Комуни і муніципії є мінімальними адміністративними одиницями Румунії.

Правові основи функціонування фінансових систем органів місцевої влади закладені наступними документами:

- Конституція Румунії (листопад 2003 року).
- Закон про місцеве самоврядування (215/2001).
- Закон про місцеві фінанси (189/1998).
- Закони про річні державні бюджети.

Основні принципи децентралізації фінансової системи, що забезпечують фінансову автономію місцевих органів влади, включають наступні принципи:

- рівномірний рівень доходів,
- пропорційність,
- доповнюваність,
- місцевий характер фінансової системи.

Закон про місцеві фінанси вказує джерела фінансування місцевих бюджетів (державні трансфери, частка загальнонаціональних податків, гранти та субсидії; власність органів державної влади, місцеві податки, збори та запозичення). Закон також визначає порядок формування, ухвалення та виконання місцевих бюджетів та порядок фінансування комунальних послуг та організацій комунального сектору. Деякі з останніх поправок до закону надають місцевим органам влади додаткові права щодо запровадження місцевих податків та зборів.

Проте варто відмітити, що ступінь фінансової автономії румунських муніципалітетів ще не відповідає рівні, визначеному законодавством. Наприклад, хоча теоретично невеликі муніципалітети і мають все більші можливості для отримання доходів до своїх бюджетів, їх податкова база ще не досить велика для реального використання цієї можливості. Тому в таких муніципалітетах зберігається стала залежність від асигнувань з державного бюджету та певних державних субсидій [7, с. 12].

Дані проведеного дослідження свідчать про те, що децентралізаційні процеси в різних країнах мають як переваги, так і недоліки.

Серед основних переваг децентралізації варто відмітити наступні:

- створення передумов для успішного розвитку грома-

дянського суспільства;

- отримання мешканцями територіальних громад практичного досвіду участі у демократичних змінах;
- більш ефективний розподіл бюджетних ресурсів з метою вирішення нагальних потреб територіальної громади;
- створення сприятливих умов для розвитку місцевого господарства;
- сприяння розвитку економіки регіону і стратегічному плануванню;
- забезпечення прозорості і гласності прийняття рішень на місцях, підвищення якості надання послуг та їх максимальне наближення до споживачів;
- підвищення відповідальності місцевих органів за результати своєї діяльності.

Однак поряд із позитивними аспектами децентралізації існують і певні недоліки, до яких відносять:

- ускладнення спроможності впливати на макроекономічну ситуацію на державному рівні;
- зниження скоординованості виконання делегованих повноважень;
- гальмування реалізації державних програм на фоні надання більшого значення місцевим політичним пріоритетам;
- намагання центральними органами влади уникнути відповідальності за надання державних послуг населенню, самоусунення центральних урядів від вирішення нагальних питань;
- неузгодженість делегованих повноважень і обов'язків із ресурсами для їх виконання.

Дослідження специфіки впровадження децентралізаційних реформ європейських країн свідчить, що досвід кожної з них є унікальним та відображає специфіку розвитку окремої країни. Тому, на нашу думку, є недоцільним упровадження зарубіжного досвіду без урахування особливостей економічного та політичного розвитку конкретної країни [8, с. 687].

Висновки. Досвід реформ у європейських країнах свідчить, що децентралізація відіграє важливу роль у демократизації і трансформації суспільства, переходу до інститутів, заснованих на ініціативі та відповідальності окремої людини та громади. Тенденція до широкого її впровадження спостерігається в адміністративній, політичній, бюджетно-фінансовій, соціальній сферах, сприяє розвитку людського потенціалу, відповідальності влади, покращенню якості надання державних і громадських послуг, консолідації суспільства, вирішенню економічних, правових, політичних, етнічних проблем і т.д. Грунтовне вивчення організаційно-правових засад децентралізації публічної влади у європейських країнах сприятиме виділенню інноваційних систем надання послуг населенню відповідно до місцевих потреб, зниженню державних видатків, підвищенню ефективності і стимулюванню місцевого та регіонального розвитку, зміні взаємовідносин між органами державної влади та місцевого самоврядування, удосконаленню механізмів прийняття рішень, відповідальності влади в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адміністративно-територіальний устрій країн Європейського Союзу : навч. посіб. / за заг. ред. Ю. В. Ковбасюка, М. К. Орлатого. – К. : НАДУ, 2015. – 628 с.
2. Взаємодія органів державної влади та місцевого самоврядування у межах нової системи територіальної організації влади в Україні. / Національний інститут стратегічних досліджень – К., 2011. – 54 с.
3. Кінщак А.В. Світовий досвід формування політики регіонального розвитку / А.В. Кінщак // [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://nuczu.edu.ua>.
4. Маєв А. Децентралізація влади у Франції: досвід для України / А. Маєв // . – Режим доступу: file:///C:/Users/User1/Downloads/apdyo_2012_3_25.pdf.
5. Полтавець В.Д. Міжмуніципальне співробітництво у Франції. Досвід та уроки / В.Д. Полтавець // . – Режим доступу: <http://www.academy.gov.ua>.
6. Величко В.О. Децентралізація влади: міжнародний досвід / В.О. Величко // [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://dspace.nlu.edu.ua>.
7. Децентралізація влади на основі кращих іноземних практик та українських законодавчих ініціатив : Матеріали інформаційного семінару підготовлені експертами Українського Інституту Міжнародної Політики в рамках проекту “Подолання стереотипів стосовно децентралізації на основі кращих іноземних практик та українських законодавчих ініціатив” за підтримки Міністерства закордонних справ Федеративної Республіки Німеччина, - 2015 . [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://www.uipr.org.ua>.
8. Пігуль Н.Г., Люта О.В. Зарубіжний досвід проведення децентралізаційних реформ / Н.Г. Пігуль О.В. Люта // [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://global-national.in.ua>.

NAUKI ROLNICZE | СЕЛЬСЬКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

THE USE OF THE BIOLOGICALLY ACTIVATED GRAIN IS IN TECHNOLOGY OF HEALTH PRODUCTS

Simakhina G. A.

doctor of technical science, professor
Department of health technology products
National university of food technologies, Kyiv, Ukraine.

Bazhay-Zhezherun S.A.

candidate of technical sciences, associate professor,
Department of health technology products
National university of food technologies, Kyiv, Ukraine.

Mykoliv T.I.

assistant Department of health technology products
National university of food technologies, Kyiv, Ukraine.

Bereza-Kindzerska L.V.

candidate of chemical sciences, associate professor
Department of biochemistry and environmental control
National university of food technologies, Kyiv, Ukraine.

Antoniuk M.M.

candidate of technical sciences, associate professor
Department of biotechnology and microbiology
National university of food technologies, Kyiv, Ukraine.

ABSTRACT

The concept of scientific, methodical and technological support for learning logic is presented. The concept founds on the notions of the basic stages of technological process of production of semi-finished products or mixtures from grain, enriched by microelements, grounded. The mutual influence of microelements on content of amino acid in germinated grain of oat is determined.

Ways of the processing enriched with mineral substances of grain raw materials it is offered.

Intensification of synthesis of vitamins is experimentally investigational in the process of germinating of wheat grain with the use of plant extracts that contain phytoncides.

The technology of manufacturing health products is worked out on the basis of the biologically activated grain of wheat "Zerniatko Pikantne" (the kernel) with the extract of garlic or onion extract.

Keywords: biological activation, mineralization, grain, oats, wheat

Grain raw materials is one of the main bases for production of food products in Ukraine. The food and biological value of grain is determined by the complex of nutrients - proteins, carbohydrates, vitamins of the E and C, group B, mineral compounds, phenolic substances. The basic amount of biologically active substances grain - 75-80% concentrated in shells and aleurone layer.

Taking into account the high food value of grain raw material, progressive technologies of new foods are intensively enough developed on the basis of whole grain. The production of functional cereal products in the form of semi-finished products, breakfast cereals, structured products fast food broadens.

The multiple use of grain basis increases due to the need to reduce the energy value and the cost of food while preserving natural biologically active components.

Germinated grain raw material is traditionally applied in an industrial scale for the receipt of malt that is used in the production of beer and alcohol, for the receipt of malt extracts. It is known that in the process of germination of grain enzymes, that slit difficult reserve substances (proteins,

fats, carbohydrates) on more simple, that is easier mastered by the organism of man, activate and appear. On the initial stage, sprouting in grain accumulate vitamins of group B, vitamin of C, vitamin of E, vitamin similar substances.

One of the perspective directions of the use of grain raw material there is creation of the powdery sublimated food compositions with a high content of cellulose and natural biologically active substances [1, 34-35].

Sprouting of grain as a method of biological activation is used to improve the nutritional value of grain and other raw materials - amaranth and lupine seeds, soybeans, peanuts and more. Germinated sprouts raw material and plantlets it is recommended for use as a functional ingredient to enrich foods [2, 243-245].

Taking into account positive changes in grain during germination, directions of the use of the biologically activated grain raw material broaden. Sprouted grain used to enrich foods that are not subject to long-term storage; for the production of flour, in the bakery, pasta and food concentrates production. Flour from sprouted grain of barley and triticale used in the manufacture of mixtures for baby food.

On a process of sprouting grain influenced by several factors: temperature, humidity, light, presence of certain substrate, maturity, age and physiological quality of grain [3, 35].

Varietal characteristics and genetic potential of grain have a significant influence on the process of germination. Found that Australian wheat varieties have a higher rate of germination compared with European and North American red-grained sorts [4, 10; 5, 540-542].

Analyzing the effect of germination on the nutritional value of wheat, scientists found that the total lipid content in the grain germinated within seven days of 1.6%; content of polyunsaturated fatty acids of linolenic and oleic in plantlets is at, respectively, 45.9 and 18.4% of the total fat content; marked change in the proportion of amino acids, increased content of vitamins A, C, E, routine [6, 82-84]. Found that B vitamins, vitamins C and E, β -carotene accumulating in the sprouting grain gradually. On the fifth day of germination of wheat and rye recorded increase in the content of folic acid, respectively, 3.6 and 1.7 - 3.8 times compared to the native grain [7, 9523-9525].

Sprouting for 6 - 10 days contributes significantly enhance the content of phenolic compounds, in particular, rutin, quercetin, chlorogenic acids in buckwheat [8, 816-818].

Research scientists of Belarus proved significantly increase the nutritional value of the grain during germination and developed a number of products from sprouted grains - grains germinated «Mogilev», flakes, snacks, flour [9, 102-104].

Germinated grain, which is a source of protein, carbohydrates, and micro and macroelements and food fibres as structure-like components used to optimize the prescription composition of cheese products [10, 1-3].

The use of ferrous sulphate solution during germination soybeans, alfalfa seed and wheat is abiotic stress, which leads to increase the degradation of starch and reduced sugar content. Flour obtained from such raw materials it is expedient to apply as improver in baking of bread [11, 26-27].

A new kind of corn bread with sprouted wheat «Colossus», which has high quality, including increased specific volume of the bread pan, well-developed uniform pulp porosity, improved microbiological indexes, prolonged expiration date [12, 51-52].

It's revealed that aqueous extracts of *Apera spica-venti* inhibit physiological parameters sprouting grain triticale - energy and germination capacity [13, 128-130].

Lack of vitamin antioxidant series, microelements (iron, calcium, iodine, fluorine, selenium), polyunsaturated fatty acids, dietary fiber and other micronutrients common worldwide and affects the health of people in different countries. The imbalance of revenues micronutrients from the feed ration, especially in childhood and adolescence, affects the performance of physical development, contributes to metabolic disorders, affecting the development of the young organism. Trace element deficiency - the so-called «hidden hunger» - is especially dangerous because a long time is not detected clinically, leading to the emergence of serious diseases.

On the today's stage of development of scientific and technical progress characteristic is an increase of necessity of population in micronutrients as an important protective factor in the conditions of an increase nervously-emotional tension,

action of harmful environment factors. Thus the total pollution toxicants that block the availability of microelements to the root system of plants and and the traditional technological redoing of agricultural raw material that is accompanied by the loss of considerable part of vitamins and minerals, reduces the content of micronutrients at all stages of the biological chain: plant - animal - man.

World practice shows that the introduction of feed rations additional sources of macro- and microelements - an effective way of liquidation of microelement deficits. The most effective and expedient from the economic, social, hygienic and technological perspectives way to reduce the threat microelementosis are development and applying in industry of the feed products additionally enriched by micronutrients to the level of physiological needs of the human organism.

For the population of Ukraine most actual is a problem of iodine deficit. From data of WHO, a lack of iodine is the most common cause of brain lesions and violations of psychical development. Iodization products only partially solves the problem of iodine deficiency, because, overwhelmingly, the degree of use of iodine in the body depends largely on the level of provision selenium, copper, cobalt, manganese, fluorine. It explains to pointlessness of enriching food products by only one, the most scarce nutrient.

This artificial conditions of mineral nutrition plant material, based on the replacement of soil nutrient solution, as opposed to natural conditions make it possible to develop, test and realize rational methods to enrich agricultural raw material necessary micro and macroelements, translate them from inorganic to organic form that opens prospects a new generation of food products with pre-defined functional properties, and provide high bioavailability and comprehensibility of the main components of the organism.

The use of mineral salts nutrient solutions for mineralization grain during germination scientists have not studied.

It is known that phytoncides of some plants particularly horseradish, mustard able to inhibit the growth of pathogenic microflora. It was noted that their antiseptic action shows up in relation to bacteria, mould mushrooms and yeasts [14, 61-62].

Analysis of the influence of plant extracts on the change of vitamin content in wheat grain during germination in literature absent.

The aim of work was research of possibility of enriching grain oat by microelements in the process of his germination; ground of expediency of application of extracts of plants, that contain phytoncides, for intensification of accumulation of vitamins in the process of grain germination and development of technology of health foods from the biologically activated grain of wheat.

The most appropriate method of germinating grain is selected mineral nutrition seeds directly from the nutrient solution. This method appeared comfortable enough for the decision of questions of purposeful feed of the germination seed with the bioavailability of certain elements. Absence of sorption and ion exchange processes through refusal to solid substrates creates favorable conditions for the development of the regulatory system of feed parameters.

An important stage of maximum accumulation of mineral elements in grain is his previous preparation sent to the

leading out to the germ of grain from the state of a force, organic or physical calmness. The process of organization of mineral feed of the couched grain included technological operations: sorting and preparation of grain for germination (stratification, scarification, machining, etc.); washing of grain by water and disinfectants; layout nutrient solution to a specific selection of mineral elements; soaking the grain; preparation of correction solution; correction of nutrient solution to replenish the loss of water and mineral elements absorbed grain; stabilizing the pH value of the nutrient solution; optimum temperature of nutrient solution.

For researches cultures used with with high content of protein and cellulose - buckwheat, rye, corn, oats, millet, wheat, barley.

The next stage of work is determination of degree of saturation by water of different cultures select for research, as this factor largely determines possibility of process of intensification of obtaining biofortification grain raw material of artificial culture media. Of all the research cultures maximum capacity for water accumulation observed buckwheat and oats, and minimal - millet. In general, the degree of saturation of grain with water drops in series: buckwheat > oats > rye > barley > wheat > corn > millet. Further studies were carried out with oats, because this culture has a high capacity for accumulation of water.

Soaking grains was performed at 16 ... 18 ° C, for airing grain was periodically mixed. Solution layer of grain amounted to about 1cm. Soaking grains continued to establish the moisture content of the grain 38%. The control variant was grain soaked in distilled water. Researches of influence of mineral elements on the processes of soakage and bioactivation of grain carried out with different salts and concentrations 0,025 %, 0,005 %, 0,001 %, 0,0025 %, 0,0005 %. To create of artificial nutrient compositions (environments) used metal salts, applied such compounds: zinc: $ZnSO_4$, Zn_4Cl_2 ; copper: $CuSO_4$, $CuCl_2$, $Cu(NO_3)_2$; cobalt $CoCl_3$; molybdenum $(NH_4)_2MoO_4$; manganese $MnSO_4$, $Mn(NO_3)_2$.

As a result of the research are able to draw conclusions about the positive effects of microelements on the process of soaking and sprouting of grain. It was established that the introduction of the created composition of mineral in the form of mineral salt composition $((NH_4)_2MoO_4 + ZnSO_4 + CoCl_3 + CuSO_4$ with an

appropriate concentration of each 0.0025%, 0.0025%, 0.005%, 0.0025% and the ratio of composition components 2: 6: 3: 1) to the nutrient medium is not only the accumulation of the latter in the beans, but also speeds up the process of soaking and bioactivation. It was established as a result of enriching of grain wheat by mineral substances in the final product, such as copper increased in 4 times, zinc - 5 times, cobalt - 3 times, molybdenum - 2.5 times.

One of basic tasks of work there is the transfer of metal ions from inorganic to organic form, because it most fully digested by an organism. This effect was established on the example of selenium: efficiency of accumulation of element is shown in different - organic and inorganic forms, in particular, introduction to the nutrient medium of selenomethionin allows more than three times to increase the selenium accumulation in the grain.

Data analysis indicates that different minerals have different effects on the content of amino acids in germinated oats. And if the amount of control samples was 577 mg / mole, then making nutrient medium to manganese is increased to 608 mg / mol, to zinc - up to 618 mg / mole. Amino acid composition of bioactivation grain of oat is certain by us. Fourteen free amino acids are identified in grain. Thus at certain correlations of microelements in artificial mediums content of amino acids can change in the sprouted grain. That we may receive grain with predictable content of amino acids, depending on the mineral composition of the nutrient medium.. In studies of the influence of mineral elements on content of amino acids in the bioactivated grain the concentration of every element (in the form of sulfate or chloride) was 2 mg / l of nutrient medium. Data analysis indicates that different minerals have different effects on the content of amino acids in germinated oats. And if the amount of control samples was 577 mg / mole, then making nutrient medium to manganese is increased to 608 mg / mol, to zinc - up to 618 mg / mole.

In the study of mutual influence of zinc and manganese, zinc and iron appeared two opposite trends: with simultaneous application of zinc and manganese through synergism of their action amino acid content increased to 662.7 mg / mol, and minerals zinc and iron inhibited each other and this antagonism leads to a decrease germinated seeds in the total amount of amino acids (540 mg / mol).

Table 1.

Interference microelements on content of amino acids in a sprouted grain oats mg / mol

№	Amino acid	Microelements brought in to the nutrient medium (mg/l)						
		Control	Mn	Fe	Zn	Co	Zn + Mn	Zn + Fe
1.	Lysine	4,2	40,8	44,3	42,08	43,7	51,4	38,3
2.	Histidine	28,4	36,7	32,6	34,4	34,5	40,0	26,2
3.	Arginine	71,4	68,5	74,8	67,6	72,2	62,6	74,5
4.	Cystine	23,8	23,2	25,6	29,4	25,1	30,4	17,2
5.	Alanine	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3	3,5	-
6.	Proline	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0	2,6	1,6
7.	Tyrosine	52,2	53,4	53,8	54,6	51,4	55,2	50,4
8.	Phenylalanine	70,4	68,8	72,0	73,2	72,8	74,0	66,8
9.	Leucine	64,9	73,6	65,6	70,1	67,7	82,0	61,4
10.	Isoleucine	60,5	61,0	63,2	66,4	62,4	68,6	55,8
11.	Threonine	41,6	48,2	42,4	44,8	46,2	48,8	37,5
12.	Methionine	28,8	32,6	29,4	34,2	32,8	35,5	28,0
13.	Valine	66,4	72,4	65,4	70,6	68,6	77,6	62,2
14.	Tryptophan	22,8	25,4	28,2	26,4	22,6	30,5	20,1
	Sum AA	577	608,1	601,3	618,0	604,3	662,7	540,0

Bioactivated grain of nutrient solution containing essential elements enriched with micronutrients, biotransformed in organic form. The high bioavailability and minimal toxicity derived organic forms of mineral elements determine the feasibility and promise of widespread use of sprouted grains

thus a part of dietary additions to the meal, culinary foods, special prophylactic products.

Minerals grain oats, grown using a nutrient solution is given in Table 2.

Table 2.

Content of mineral elements in enriched grain of oat (in 100 g of grain)

Indexes	Content	Day's necessity
Calcium	270,0 mg	2,0...4,0 g
Calcium	165,0 mg	0,8...1,2 g
Magnesium	130,0 mg	0,3...0,4 g
Phosphorus	380,0 mg	1,0...2,2 g
Chloride	155,0 mg	4,5...5,0 g
Sodium	95,0 mg	3,5...4,0 g
Iron	4,9 mg	10,0...15,0 g
Zinc	2,6 mg	12,0..15,0 g
Copper	450,0 mcg	2,0..3,0 mg
Iodine	90,0 mcg	150...200 mg
Selenium	35,0 mcg	50...100 mg

For the processing of minerals enriched grain raw material offered use of sublimated drying and disintegration grinding. Advantages of the use of the sublimated drying is that original properties, such as appearance, sizes, color, smell, taste there are unchanging; contents of vitamins, enzymes in products dried up by such method is kept maximally and the most quickly restored. Application of this method of drying allows to promote the food value of products that are preserved, and this is very important when creating products and prophylactic health. Treatment mineralized grain in disintegrator will allow

to get the micronized grain powders suitable for enriching food media.

To intensify research synthesis of vitamins in the grain germination using plant extracts that contain phytoncides, used seed winter wheat varieties Poleski elite. For solutions containing phytoncides extracts of prepared spicy raw garlic, onions. Initial concentrations of extracts chosen according to the recommendations of relatives use them for medicinal purposes, then in the experiments concentrations of extracts reduced to achieve satisfactory indexes of germination grain.

Grain cleaned, sorted, washed and disinfected water-soaked air-aquatic method during 28 h using extracts of garlic and onions. Germinated grain during 24 h to the size of root-germ 40 - 60% of the length of grain, periodically moistening the marked extracts.

As energy and ability of germination are the qualificatory indexes of physiology full value of grain wheat in the process of his sprouting, influence of infusions is checked for the change of these indexes. Found that for the concentrations of infusions 15 - 20 g/dm³ change of indexes of germination of grain is within the limits of error experience. At the increase of concentrations of infusions a to 2 - 30 g/ dm³ indexes of germination fell down on a 4 - 18 %, it value did not exceed 80% that is impermissible for sprouting of grain.

Previously, we have established a fairly significant increase in the content of vitamins E and C in the soaking and sprouting of grain wheat [15, 105]. The rate of vitamins formation was high at the beginning of sprouting (to the size of sprout a 1 mm), and further slowed the process. This can be explained as slowing biochemical processes of synthesis and the use their microflora that develops on the surface of the grain during its sprouting.

Phytoncides contained in garlic and onions have bactericidal and fungicidal properties. Thus, it is possible to expect more intensive increase of vitamins content on condition of treatment of grain by the extracts of these plants, that is explained by inhibition of development microflora that influences on the decrease of vitamins content in grain. It is set that in the process of moistening and sprouting of grain wheat during 45 - 48 h with the use of extracts of garlic and onion content of vitamin E

grows on 60%, vitamins of B3 and B4, accordingly, on a 10 - 12 % , content of vitamin C increases in 2,4 times comparatively with content in the grain germinated in water.

Taking into account positive influence of the use during hydrothermal treatment of grain of extracts of garlic and onion on the change of content of vitamins E, C and some vitamins of group B technology of making of health foods "Zerniatko Pikantne" with the extract of garlic and e onion extract. These products - a sprouted grain of wheat in the corresponding casting. The products can be used independently as a side garnishes or added to salads.

Depending on infusions that are used in the process of soaking and sprouting grains and preparation for pouring liquids, "Zerniatko Pikantne" can be of two types:

I - the type using an extract of garlic;

II - the type using extract of onion.

Given the experimental results organoleptic characteristics of the finished product, the ratio of the components of "Zerniatko Pikantne" should be: sprouted grain wheat - 64-68%, of the liquid to fill - 36-32%.

Technology of making of health foods on the basis of sprouted grain of wheat consists of the stages of previous preparation of raw material, packing in a container according to the worked out compounding, stoppering and pasteurization.

The standards of foods "Zerniatko Pikantne" are analysed two types: with the extract of garlic and with the onion extract.

General chemical composition of "Zerniatko Pikantne" and content of mineral substances are shown to the tables 3, 4 (on 100 g of product).

Table 3.

Chemical composition "Zerniatko Pikantne" (I and type II)

dry matter %	Proteins, g	Fats, g	Carbo-hydrates, g	Vitamins, mg						
				E	B ₁	B ₂	B ₆	B ₄	PP	C
33,5	5,2	0,8	25,0	4,6 -5,4	0,20-0,24	0,18-0,23	0,48 - 0,55	110-115	2,2-3,2	2,1-2,5

Table 4.

Mineral composition of "Zerniatko Pikantne" (I and type II)

Macroelements, mg								Microelements, mcg						
K	Ca	Si	Mg	Na	S	P	Cl	Fe	I	Co	Mn	Cu	Se	Zn
84,5	18,0	33,3	70,4	5,12	78,7	243,2	1,3	1027,8	46,7	27,5	2419,2	339,2	19,2	1792

Energy value of 100 grams of "Zerniatko Pikantne" the type I and type II is 128 kkal.

Taking into account day's requirement of adult population in vitamins, 100 g of "Zerniatko Pikantne" I and II type can satisfy the need for vitamin E is 36%, vitamins B₁ and B₂ - 15 - 18%, B₆ - 27%, the product contains a significant amount of choline.

Calculation biological value protein products "Zerniatko Pikantne" was performed by the method of scor.

It is set that limited are amino acids valine and lysin, scor folds, accordingly, 49 and 65 % it is predefined by insignificant content of these amino acids in a feedstock. But it should be noted that the content of amino acids, including essential, in products "Zerniatko Pikantne" higher compared to the starting

material, this contributes to the preparation of raw materials - germination. Product "Zerniatko Pikantne" contains a significant amount of arginine and histidine - amino acids that are considered essential in children's nutritional content of them is respectively - 483 and 213 mg per 100 g of product. Amount of arginine and histidine in a product, comparatively with a feedstock, increases accordingly on 49 and 14 %.

Food fibres are a complex of natural polysaccharidess of of plant origin, which have water-retaining, fat-connecting, gelling and sorption properties. Food fibres are able to adsorb toxic substances, salts of heavy metals, radionuclides, bilious acids, cholesterol. A cellulose - one of basic components of food fibres - is the activator of digestive enzymes, on her surface there is their stabilizing, that assists the increase of activity of

the enzymic systems, improvement of processes of detoxication of organism.

Investigational, that content of cellulose in foods «Granule piquant» folds, accordingly, 2,68 - 2,75 % per 100 g of dry substances.

Due to the high water-retaining capacity of food fiber positive effect on digestion, they have a significant amount of the intestine and increase its motility.

We investigated that water-retaining capacity food fiber products “Zerniatko Pikantne” is higher than the original raw material, due to the influence of of moistly-thermal treatment on the microstructure grain shells. Water-retaining ability of food fibres of grain of natively and foods «Granule piquant» folds, accordingly, 2,3 and 4,2%.

So, from the obtained data we can conclude that food fiber of developed products for water-retaining ability to relate to a average water-connecting group, that link from 2 to 8 g water/g fiber. Thermal treatment of sprouted grain in the mode of pasteurization provides inactivation of enzymes and stopping of enzymes processes, and also warns development of extraneous microflora at storage of sprouted grains for several days.

Thermal processing sprouted grain mode pasteurization ensures the inactivation of enzymes and enzymatic processes

cease and prevents the development of microorganisms when stored outside sprouted grains for several days. Established that the thermal treatment of products “Zerniatko Pikantne” at 80 - 90°C for 30 min to inactivate allows a present microflora and provides a normal store these samples at 10°C in hermetic conditions within two weeks.

Microbiological products “Zerniatko Pikantne” was determined immediately after preparation and during 14 days storage.

With this aim the studied samples were plated on agar surface of nourishing source: meatpepton agar (detection of mesophilic aerobic and facultative anaerobic microorganisms - MAFAnM) wort-agar (yeast and fungi).

Cups of crops were incubated for 2 - 3 days at 37° C for determining the total number of microorganisms (MAFAnM). Crops in the cup of the wort-agar medium for detection of fungi and yeast were incubated at a temperature of 28° C for 5 - 7 days [16, 57].

The total number of colonies creation units of mesophilic aerobic and facultative anaerobic microorganisms (CFU MANFAnM) in all samples products “Zerniatko Pikantne” was determined for fresh samples and within 14 days store them in airtight at temperature of 10° C. Research results of microbiological samples bars shown in Table 5.

Table 5

Microbiological indicators of products “Zerniatko Pikantne”

A sample of grain	Microbiological indicators		
	Quantity MAFAnM, CFU / g, not more	Mould mushrooms, CFU / g, not more	Pathogenic microorganisms including Salmonella in 25 g
Grain products ready for use, standard value	5•10 ³	50	Not allowed
Native grain wheat	2•10 ²	30	Not found
«Granule piquant» with garlic fresh	3•10 ²	Not found	Not found
«Granule piquant» with onion fresh	2•10 ²	Not found	Not found
«Granule piquant» with garlic after storage	7•10 ²	Not found	Not found
«Granule piquant» with onion after storage	5•10 ²	Not found	Not found

Products “Zerniatko Pikantne” keep for a health feed for temperatures from 0 to 10 C°. Shelf life for 14 days from the date of manufacture.

On the developed foods “Zerniatko Pikantne” is worked out and ratified normatively-technical documentation.

An experience party of products “Zerniatko Pikantne” was included to the assortment of foods of establishment of public food consumption of Trade and Industrial Association «The Seagull». The marked foods had large demand and had positive reviews from consumers.

Conclusions and suggestions.

The main stages of the technological process of production of semi-finished products or mixtures from the grain enriched by microelements, are preparation of grain raw material and composition solution of mixture of inorganic salts of

microelements (Mo, Mn, Cu, Co, Zn), short-term (within 24 to 48 h) periodic soaking grains in which there is swelling and enriching it with microelements from nutrient solutions which biotransformation in organic form. For the processing of minerals enriched grain raw material suggested the use of sublimation drying and grinding disintegrated.

The use of semi-finished products from enriched by the mineral elements of grain of cereal cultures in the production of foods and culinary dishes provides the real possibility of partial or complete liquidation of deficit of necessary micronutrients.

Grain of wheat, germinated using extracts of garlic and onion, are a source of vitamins E and C, vitamins of group B such raw materials useful for manufacturing sanitary products. Such raw material it is expedient to apply for making of health foods.

The technology of making of health foods "Zerniatko Pikantne" is worked out with an extract of garlic or onion extract. These products are a sprouted grain of wheat in the corresponding filling that can be used independently as a side dish or added to salads. Inclusion of products "Zerniatko Pikantne" to the food ration will not only replenish the organism with energy but also vitamins B, E and mineral compounds, by a cellulose.

It is reasonable input products "Zerniatko Pikantne" to the assortment of dishes of public food consumption, this is the best way of enrichment biologically active substances wide range of consumers.

References

1. Simakhina G., Mykoliv T. 2014. «The new compositional mixtures of cereal cultures». The Advanced Science Journal. 10: 33-36.
2. Wang K.H., Lai Y.H., Chang J.C., Ko T.F, Shyu S.L., Chiou R.Y. 2005. «Germination of peanuts kernels to enhance resveratrol biosynthesis and prepare sprouts as a functional vegetable». J. Agric. Food Chem. 53: 242-246.
3. Acevedo E., Silva P., Silva H. 2002. «Wheat growth and physiology». Plant Production and Protection. 30: 35 - 36.
4. Bowden P., Edwards J., Ferguson N. 2007. Wheat: Growth and development. State of New South Wales through NSW. Switzerland.: Department of Primary Industries.
5. Buriro M., Keerio M. 2010. «Wheat seed germination under the influence of temperature regimes». Sarhad J. Agric. 31: 539-543.
6. Kim Y.S., Kim J.G., Lee Y.S., Kang I.J. 2005. «Comparison of the chemical components of buckwheat seeds and sprouts». J. Korean Soc. Food Sci. Nutr. 34: 81-86.
7. Kariiuoto S. 2006. «Effect of germination and thermal treatments on folates in rye». Agric Food Chem. 54(25): 9522-9528.
8. Kim Sun Ju and Sarker, Md. Zaidul Islam and Suzuki, Tatsuro and Mukasa, Yuji and Hashimoto, Naoto and Takigawa, Sigenobu and Noda, Takahiro and Matsuura Endo, Chie and Yamauchi, Hiroaki. 2008. «Comparison of phenolic compositions between common and tartary buckwheat (Fagopyrum) sprouts». Food Chemistry . 110 (4): 814-820.
9. Sharshunov V.A., Urbanchik E. N., Kasyanova L. A., Ivanov P. G., Ageenko O.V. 2008. «Biotekhnologicheskie priemy povysheniya effektivnosti zernovykh resursov Belarusi». Vesti Natsionalnoy Akademii Nauk Belarusi. 1: 101-106.
10. Zielińska-Dawidziak M., Piasecka-Kwiatkowska D., Twardowski T. 2010. «Wpływ jonów Fe²⁺ działających na kiełkujące nasiona soi, lucerny oraz ziarniaki pszenicy na zawartość skrobi i cukrów redukujących». Nauka Przyr. Technol. 4(2): 1-8.
11. Tsapalova I. E., Sotnikov O.M. 1999. «Povyshenie biologicheskoy tsennosti khleba putem bioaktivatsii zerna pshenitsy. Vliyanie prorashchivaniya na khimicheskiiy sostav i kachestvo kleykoviny». Khlebopechenie Rossii. 6: 26-27.
12. Koryachkina S.Ya., Kuznetsova E.A. 2009. «Innovatsionnaya tekhnologiya khleba iz proroshchennogo zerna pshenitsy». Khranenie i pererabotka zerna. 3 (117): 51-53.
13. Kraska P., Ska-Poppe E. 2007. «Wpływ wodnych wycigów z Apera spica-venti na energi i zdolność kiełkowania Secale cereale i Triticosecale». Annalesu Universitatis Mariae Curie-Sklodowska: Lublin – Polonia. 2: 127-136.
14. Zhukevich O. 2009. «Fitontsidna aktivnist' roslinnoi sirovini». Kharchova promislovist'. 5: 61-63.
15. Bazhay S.A., Fedorenchenko L.O., Ukraïnets A.I., Kovbasa V.M., Romanov'ska T.I. «Doslidzhennya vplivu proroshchuvannya zerna pshenitsi na zminu vmistu vitaminiv grupi B». 2004. Kharchova promislovist'. 3:105-106.
16. Hrehirchak N.M. 2009. Mikrobiolohiia kharchovykh vyrobnytstv: Laboratornyi praktykum. Kyiv: NUHT.

ВПЛИВ ЗОЛОТУШНИКА КАНАДСЬКОГО (*SOLIDAGO CANADENSIS L.*) НА ПОКАЗНИКИ ВОДНОГО РЕЖИМУ КУКУРУДЗИ ТА СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Токарчук Максим Михайлович
аспірант відділу гербології

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків

*THE INFLUENCE OF CANADIAN GOLDENROD (*SOLIDAGO CANADENSIS L.*) ON THE CORN AND SOYBEAN OF RIGHT BANK FOREST-STEPPE ZONE OF UKRAINE*

Tokarchuk M.M., postgraduate student, Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet

АНОТАЦІЯ

У статті вивчено конкурентні особливості рослин золотушника канадського по відношенню до сільськогосподарських культур за основний фактор життєзабезпечення. Встановлено пряму залежність зміни водного режиму с/г культур від наявності в посівах золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*). Досліджено рівень водного режиму рослин с/г культур під час пригнічення золотушником канадським та при відсутності даного бур'яну. Золотушник канадський – адвентивний вид, який несе потенційну загрозу для сільськогосподарських культур на полях України. Має яскраво виражені домінуючі властивості. Потужний конкурент за основні фактори життєзабезпечення.

За всіма показникам водного режиму культурних рослин встановлено значний вплив золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) на їх стан, відмічено погіршення водного режиму, що неминуче призводить до значної втрати врожаю.

ABSTRACT

In the article were research the dominant features of Canadian Goldenrod plants in relation to crop of the corn and soybeen for the main elements of life supports. There is direct correlation with water regime changes agricultural crops and on the availability on the crops Canada Goldenrod (*Solidago Canadensis L.*). We describe the level of water treatment plants agricultural crops in the Canadian goldenrod oppression and the absence of Canadian goldenrod weed - alien species that carries a potential threat to crops in the fields of Ukraine. It has clearly dominant expression properties. The powerful competitor for basic life support factors.

By all indicators of water regime of crops established a significant impact Canadian Goldenrod (*Solidago Canadensis L.*) on their condition marked deterioration of water regime, which inevitably pryzvjlbnnm to significant yield losses.

Ключові слова: золотушник канадський, вода, водний режим, соя, кукурудза на зерно.

Keywords: Canadian Goldenrod, water, water level, soybeen, corn.

Постановка проблеми. Для сільськогосподарських культур всі фізіологічні процеси, такі як фотосинтез, дихання, терморегуляція, тургор, осмос, прямо залежні від водного компоненту, що і визначає урожайність рослин.

Тому, з повним переконанням, можна зазначити, що водний режим рослинного організму повністю формує її життєзабезпечення[1].

Проте, потрібно не забувати що в кожному агроценозі, постійно відбувається конкурентна боротьба за фактори життєзабезпечення, такі як світло, навколишній простір і звичайно ж вода. Все це ускладнюється ще наявністю небажаної рослинності, яка має краще пристосування, більш пластична у виживанні[1,3]

Золотушник канадський (*Solidago Canadensis L.*) – адвентивний вид, який несе потенційну загрозу для сільськогосподарських культур на полях України. Має яскраво виражені домінуючі властивості. Потужний конкурент за основні фактори життєзабезпечення[3,6].

Аналіз останніх джерел та публікацій. Серед хімічних сполук, що входять до складу живих організмів, у кількісному співвідношенні, вода займає домінуюче положення. Її вміст у тканинах коливається у межах 70-99% від сирової маси рослин. Вода, володіючи унікальними властивостями, відіграє першорядну роль у всіх процесах життєдіяльності. А саме, вона виконує у рослинному організмі наступні функції: поєднує всі частини організму в єдине ціле (від молекул до тканин); вода є розчинником та середови-

щем для біохімічних реакцій у рослинному організмі; бере участь в упорядкуванні структур у клітині; при фотосинтезі вода є донором електронів; при диханні, зокрема у циклі Кребса, вода бере участь в окислювально-відновних процесах. Також вона є головним компонентом транспортної системи вищих рослин. Навіть терморегуляція рослинного організму залежить від наявності води в ньому[1,4].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. При недостатньому надходженні води в листя спостерігається водний дефіцит. З його підвищенням настає момент, коли починається зниження швидкості процесу фотосинтезу. Початок зниження інтенсивності фотосинтезу у різних рослин настає при різних величинах водного дефіциту листків. Так, наприклад, у кукурудзи цей показник становить 8-9 %, а у сої - 12-13% . З подальшим зростанням водного дефіциту інтенсивність фотосинтезу продовжує знижуватися і доходить до нуля при водному дефіциті у кукурудзи та сої в межах 18-20 % [2,5].

Мета статті. Метою було встановлення рівня впливу золотушника канадського для посівів кукурудзи та сої, а саме як змінюється водний режим даних культур при наявності цього бур'яну в посівах.

Місце проведення і методика досліджень. Дослідження проводили в лабораторних умовах, протягом 2013-2015 рр. Відібрані у вигляді дисків (висічки) зразки листя після зважування звожують водою певний проміжок

часу (через 2, 6 і 24 години). Після кожного зважування і визначення кількості поглиненої води її виражають у відсотках від маси проби, насиченої водою. Із збільшенням часу перебування зразків листя у воді кількість поглинутої води зростає. Процес поглинання води можна розділити на два періоди: перший пов'язаний з усуненням пасивного водного дефіциту, а другий представляє собою додаткове поглинання води, обумовлене триваючим осмосом і надходженням води у міжклітинний простір. Зі збільшенням водного дефіциту час, необхідний для насичення тканини водою, зростає. В попередньо зважені на аналітичних вагах скляні бюкси відбирають 12 дисків з досліджуваних листків за допомогою лабораторного свердла діаметром 16-18 мм. Для цього під листок, не відокремлений від рослини, підкладають гумову пробку і обертають свердла з легким натисканням висікають диски, збираючи їх у середині свердла. Для характеристики цілої рослини диски для зразка висікають із листків різних ярусів. Отримані диски виштовхують в бюкс, який закривають кришкою, і зберігають в темному місці до кінця відбору зразків. Після цього зразки зважують на демпферних аналітичних вагах. Після зважування зразок негайно поміщають із бюкса в стакан, який містить 30-40 мл води температурою 15-20° С, після перемішування диски розміщують на поверхні води, стакан накривають скельцем і залишають в спокої на 2, 6 та 24 години відповідно. Рівно через 2, 6, 24 години після занурення даного зразка у воду диски виймають за допомогою сітчастої пластинки, розміщують на фільтрувальному папері окремо кожний диск і зверху прижимають другим листком фільтрувального паперу. Після зняття всіх крапель води диски переносять в той же бюкс, в якому вони були до набухання, закривають кришкою до того часу, поки всі зразки будуть витягнуті з води. Потім бюкси з пробами зважують і з отриманих даних визначають водний дефіцит листків за формулою:

$$X = \frac{100(b-a)}{b}$$

Де X – водний дефіцит листя (у % до маси насиченого водою листка при 2, 6 і 24 годинному насиченні); a – маса зразка до насичення його водою (г); b – маса зразка після насичення його водою (г). [Починок Х.Н. Методы биохимического анализа растений. Издательство «Наукова думка» Киев – 1976.]

Відбирали листки (по 3-10 штук залежно від розміру) у двократній повторності, зважували, а потім розміщували на решітці термостату з постійною температурою (230С) і вологістю повітря 50-60%.

Водоутримувальна здатність листя тим вища, чим менша втрата ним води (ВВ) за певний час. Її визначали за допомогою повторного зважування відібраних листків через кожні 2, 4 і 6 годин за формулою:

$$ВВ = \frac{B}{A} 100,$$

де А – вміст води на початку дослідження (г); В – втрата її за певний проміжок часу (г) [6].

Результати досліджень

Забур'яненість посівів кукурудзи на зерно золотушником канадським (*Solidago Canadensis L.*) призводить до зниження її водозабезпечення, що проявляється в зростанні водного дефіциту листя на 1,48 %, через 2 години після проведення дослідження. Через 6 годин після початку дослідження, дефіцит води в рослинах кукурудзи, взятої з ділянок, де золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) не було, не доходить до межі коли починається процес зниження інтенсивності фотосинтезу, тоді як у рослин кукурудзи, що розвивались на ділянках із золотушником, водний дефіцит перевищив допустиму межу. І на кінець дослідження він дійшов до 10,9%, тоді як у контрольному варіанті (посіви кукурудзи не засмічені золотушником канадським (*Solidago Canadensis L.*)) цей рівень був менший на 0,66%. Така різниця свідчить про початок водного дефіциту у рослин кукурудзи на ділянках де росте золотушник канадський (*Solidago Canadensis L.*).

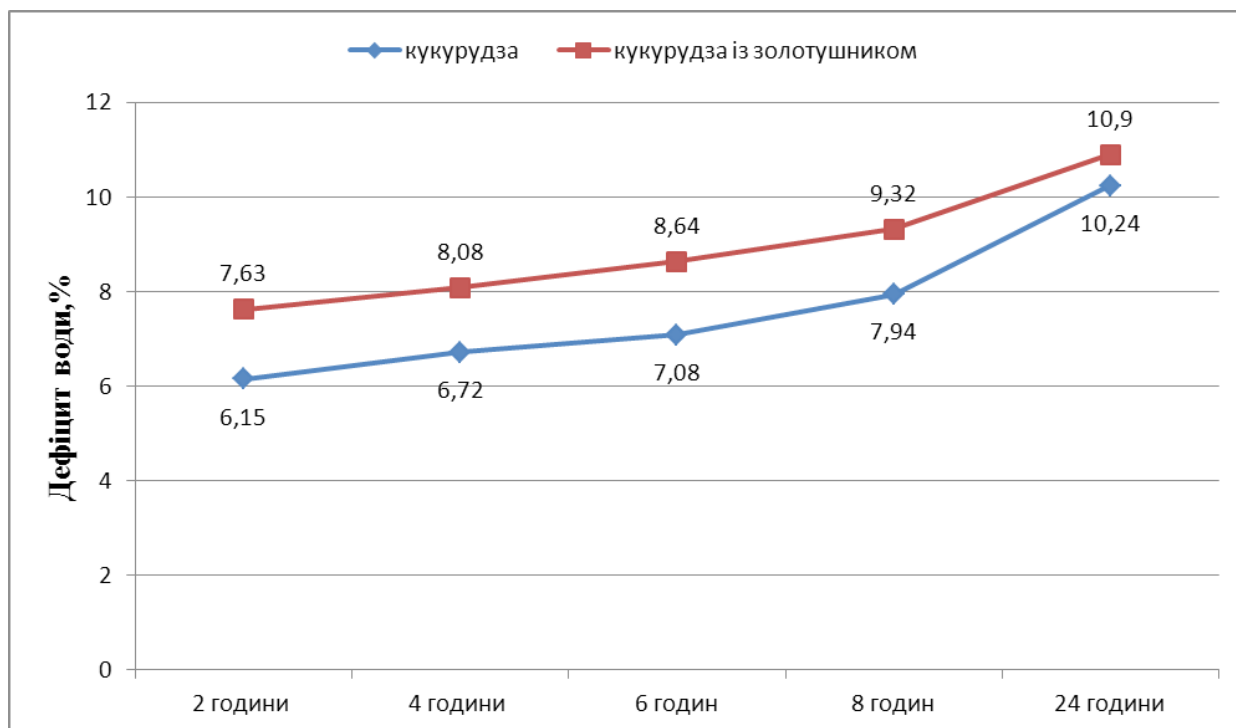


Рис. 1 Вплив золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) на показники водного обміну листків кукурудзи.
*представлені середні дані за досліджквані 2013-2015 роки

За результатами досліджень водоутримуюча здатність листків кукурудзи у контрольному варіанті була вищою протягом всього періоду дослідження в порівнянні з листками кукурудзи, яка росла на ділянках що забур'янені золотушником канадським (*Solidago Canadensis L.*), різниця між досліджуваними варіантами становила 1,0 % через 2 години, 3,7 % - через 4 години і 0,5 % на кінець досліді. Слід відмітити, що період найбільших втрат води був не-

однаковим, а саме: у забур'яненому варіанті через 2 години відсоток втрати води становив 7,4%, через 4 години – 18,7% та через 6 годин – 29,4%, що більше у порівнянні з контрольним варіантом на 1%, 3,7% та 0,5% відповідно. Це свідчить про те, що кукурудза, яка зростає без золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) більш стійка до посухи.

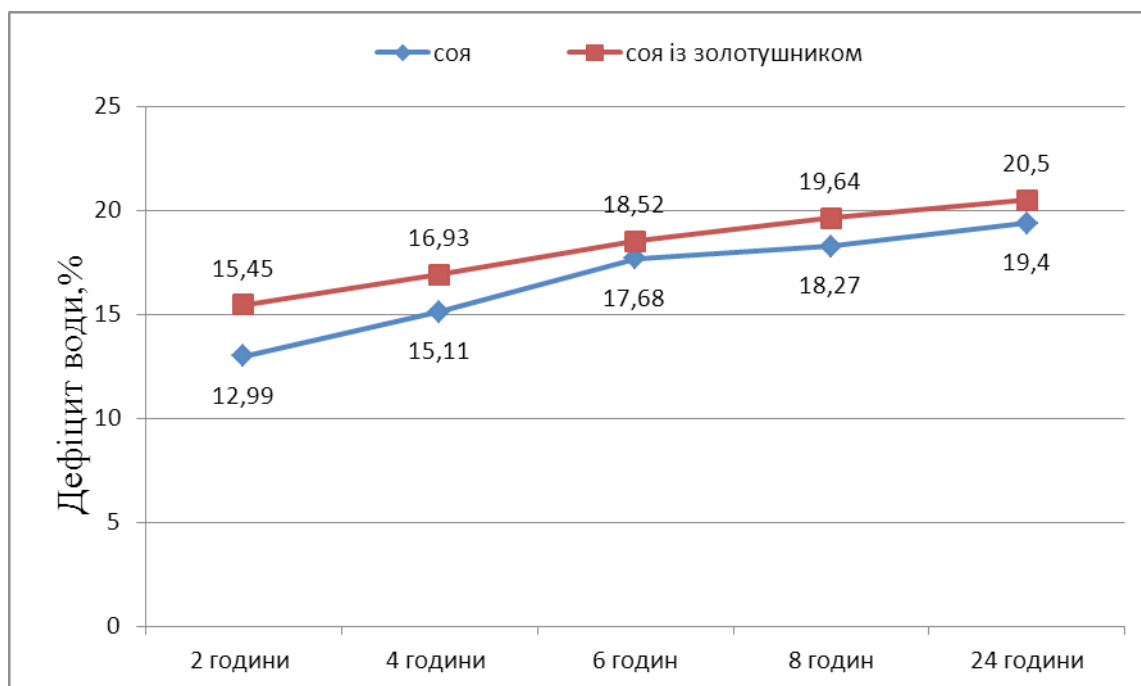


Рис. 2 Вплив золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) на показники водного обміну листків сої.
*представлені середні дані за досліджквані 2013-2015 роки

Посіви сої більш чутливі до водного режиму ґрунту, в порівнянні з посівами кукурудзи, тому і мають більший водний дефіцит (12-13%). Так, у контрольному варіанті, водний дефіцит був 12,99%, що відповідає допустимому рівні, тоді як у рослин сої, що росли на ділянках із золотушником канадським (*Solidago Canadensis L.*), даний показник склав 15,45%, що на 2,46% вище ніж у сої на

контрольному варіанті. Через 6 годин даний показник суттєво не відрізнявся між досліджуваними варіантами, різниця становила 0,77%. На кінець досліду, дефіцит води в листках в рослин сої із золотушником канадським (*Solidago Canadensis L.*) склав 20,5%, що на 1,10% більше контрольного (19,4%).

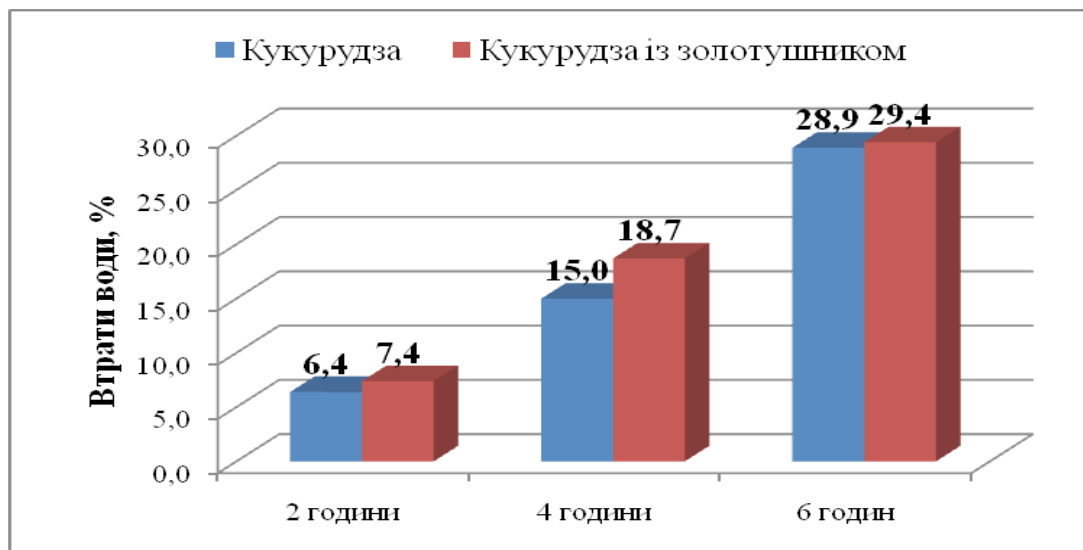


Рис. 3. Водоутримуюча здатність листків кукурудзи в посівах чистих від золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) та засмічених ним

У сої спостерігається та ж тенденція впливу золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*), що і в кукурудзи. Наростання втрат води відбувається за рахунок випаровування. Значні втрати води свідчать про незворотність відновлення листків та їх водного режиму. Період найбіль-

ших втрат води в обох варіантах був на 6 годину і становив 10,9 і 10,6%. Найбільша різниця між варіантами становила 1,6 % на 2 годину дослідження, 1,2% – на 4 години і 0,9 % на кінець дослідження (6 година).

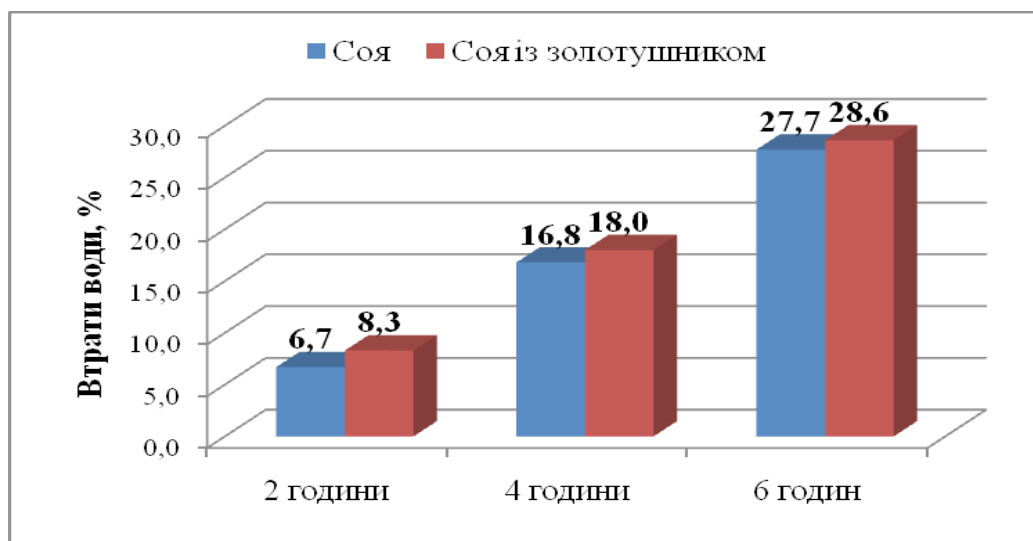


Рис. 4. Втрати води рослинами сої в посівах не засмічених золотушником канадським (*Solidago Canadensis L.*) і засмічених ним.

Висновки.

Золотушник канадський (*Solidago Canadensis L.*) – адвентивний вид, який несе потенційну загрозу для сільськогосподарських культур на полях України. Має яскраво вираженні домінуючі властивості. Потужний конкурент

за основні фактори життєзабезпечення.

За всіма показникам водного режиму культурних рослин встановлено значний вплив золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) на їх стан, відмічено погіршення водного режиму, що неминуче призведе до значної втрати

врожаю.

Це добре спостерігається при порівнянні показників водного обміну у листках культурних рослин (у нашому випадку це соя та кукурудза на зерно), що росли в одних посівах із золотушником та без нього. Так різниця водного дефіциту у досліджуваних варіантах у середньому за 2013-2015 роки коливалася в межах 7,63-10,9% у кукурудзи на зерно, та 15,45-20,5% у сої що на 0,6-1,5% та 0,9-2,5% більше у порівнянні з контрольними варіантами, де показники водного дефіциту були в межах норми.

Втрати води у листках сої та кукурудзи на зерно що вирощувались із рослинами золотушника канадського (*Solidago Canadensis L.*) також були більшими у порівнянні з контрольним варіантом. Цей показник у кукурудзи на зерно був у межах 7,4% на забур'яненій ділянці і 6,4% на контролі за перші 2 години, і в подальшому збільшувався. Така ж тенденція спостерігалася і на варіанті з соєю, де втрати води на перші 2 години становив 6,7% на контролі і 8,3% на забур'яненому варіанті.

Список літератури

1. Емельянов Л.Г., Анку С.А. Водообмен и стресс-устойчивость растений. – Минск: Наука и техника, 1992. – 143 с.
2. Іващенко О. О. Зелені сусіди / О. О. Іващенко. – К.: Фенікс. 2013. – 479 с.
3. Матвеев Н. М. Аллелопатия как фактор экологической среды / Н. М. Матвеев. – Самара: Книжное изд-во, 1994. – 206. - С.21.
4. Коцюбинська Н.П. Загальні механізми адаптації рослин до негативних чинників різного походження // Фізіологія рослин в Україні на межі тисячоліть. Том 2. – Київ, 2001. – С. 60-66.
5. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П. – К.: ЗАТ Нічлава, 2003. – 320с.
6. Косаківська І.В. Фізіолого-біохімічні основи адаптації рослин до стресів. – К.: Сталь, 2003. – 191с.
7. Методика исследований по сахарной свекле. – К.: ВНИС, 1986. – 292 с.

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe
(Warszawa, Polska)

Czasopismo jest zarejestrowane i publikowane w Polsce. W czasopiśmie publikowane są artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Czasopismo publikowane jest w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim.

Artykuły przyjmowane są do dnia 30 każdego miesiąca.

Częstotliwość: 12 wydań rocznie.

Format - A4, kolorowy druk

Wszystkie artykuły są recenzowane

Każdy autor otrzymuje jeden bezpłatny egzemplarz czasopisma.

Bezpłatny dostęp do wersji elektronicznej czasopisma.

East European Scientific Journal

(Warsaw, Poland)

The journal is registered and published in Poland.

Articles in all spheres of sciences are published in the journal. Journal is published in **English, German, Polish and Russian.**

Articles are accepted till the 30th day of each month.

Periodicity: 12 issues per year.

Format - A4, color printing

All articles are reviewed

Each author receives one free printed copy of the journal

Free access to the electronic version of journal

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

Mikołaj Wiśniewski

Szymon Andrzejewski

Dominik Makowski

Paweł Lewandowski

Rada naukowa

Adam Nowicki (Uniwersytet Warszawski)

Michał Adamczyk (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Peter Cohan (Princeton University)

Mateusz Jabłoński (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Piotr Michalak (Uniwersytet Warszawski)

Jerzy Czarnecki (Uniwersytet Jagielloński)

Kolub Frennen (University of Tübingen)

Bartosz Wysocki (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Patrick O'Connell (Paris IV Sorbonne)

Maciej Kaczmarczyk (Uniwersytet Warszawski)

Dawid Kowalik (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Peter Clarkwood (University College London)

Igor Dziedzic (Polska Akademia Nauk)

Alexander Klimek (Polska Akademia Nauk)

Alexander Rogowski (Uniwersytet Jagielloński)

Kehan Schreiner (Hebrew University)

Bartosz Mazurkiewicz (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Anthony Maverick (Bar-Ilan University)

Mikołaj Żukowski (Uniwersytet Warszawski)

Mateusz Marszałek (Uniwersytet Jagielloński)

Szymon Matysiak (Polska Akademia Nauk)

Michał Niewiadomski (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe — 159 st.

Aleje Jerozolimskie 85/21, 02-001 Warszawa, Polska

E-mail: info@eesa-journal.com , <http://eesa-journal.com/>